

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Yoki KOBAYASHI

Application No.:

Group Art Unit:

Filed: May 15, 2001

Examiner:

For: DATA ITEM LIST DISPLAY APPARATUS, DATA ITEM LIST DISPLAY METHOD, AND
COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM RECORDED WITH DATA ITEM LIST
DISPLAY PROGRAM

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. §1.55, the applicant(s) submit(s) herewith
a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 10-328445

Filed: November 18, 1998

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the
requirements of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: May 15, 2001

By: 
H. J. Staas
Registration No. 22,010

700 11th Street, N.W., Ste. 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC872 U.S. PTO
09/854624



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1998年11月18日

出 願 番 号
Application Number:

平成10年特許願第328445号

出 願 人
Applicant(s):

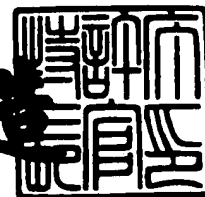
富士通株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 1月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3109946

【書類名】 特許願

【整理番号】 9708024

【提出日】 平成10年11月18日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 G06F 17/24

【発明の名称】 データ項目一覧表示装置、データ項目一覧表示方法、並びにデータ項目一覧表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

【請求項の数】 15

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 小林 陽子

【特許出願人】

 【識別番号】 000005223

 【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100070150

 【郵便番号】 150

 【住所又は居所】 東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号 恵比寿ガーデンプレイスタワー32階

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 伊東 忠彦

 【電話番号】 03-5424-2511

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 002989

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704678

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ項目一覧表示装置、データ項目一覧表示方法、並びにデータ項目一覧表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータを、

複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示する一覧表示手段と

して機能させるためのデータ項目一覧表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 2】 請求項 2 記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記一覧表示手段に、属性に対して表示形態を対応させた対応テーブルを有し

一覧表示する複数のデータ項目それぞれの属性で前記対応テーブルを参照して各データ項目の表示形態を決定する

よう機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 3】 請求項 2 記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記対応テーブルは、属性と所定の条件に対して表示形態を対応させており、一覧表示する複数のデータ項目それぞれの属性と内容で前記対応テーブルを参照して各データ項目の表示形態を決定する

よう機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれか記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記一覧表示手段に、前記表示形態に応じて大きさの異なるアイコンを付加して表示を行う

よう機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録

媒体。

【請求項5】 請求項4記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記一覧表示手段に、データ項目の表示形態が変化する毎に各表示形態のデータ項目を整列させて表示する整列表示手段と

して機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項6】 請求項5記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記整列表示手段に、表示済の領域と各表示形態のデータ項目の表示に必要な領域を管理する領域管理手段と

して機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項7】 請求項5記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記一覧表示手段に、各表示形態のデータ項目をソートして表示するソート表示手段と

して機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項8】 請求項1記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記一覧表示手段に、一覧表示されているデータ項目のうち選択されたデータ項目の表示形態に対応するカラムヘッダを表示するカラムヘッダ表示手段と

して機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項9】 請求項8記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記一覧表示手段に、表示されているカラムヘッダのカラム表示幅を変更することにより、表示されているカラムヘッダに対応するデータ項目のカラム表示幅

を変更するカラム表示幅変更手段と

して機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 10】 複数のデータ項目の一覧表示を行うデータ項目一覧表示装置において、

複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示する一覧表示手段を

有することを特徴とするデータ項目一覧表示装置。

【請求項 11】 請求項 10 記載のデータ項目一覧表示装置において、前記一覧表示手段は、前記表示形態に応じて大きさの異なるアイコンを付加して表示を行う

ことを特徴とするデータ項目一覧表示装置。

【請求項 12】 請求項 11 記載のデータ項目一覧表示装置において、前記一覧表示手段は、データ項目の表示形態が変化する毎に各表示形態のデータ項目を整列させて表示する整列表示手段を

有することを特徴とするデータ項目一覧表示装置。

【請求項 13】 請求項 12 記載のデータ項目一覧表示装置において、前記一覧表示手段は、各表示形態のデータ項目をソートして表示するソート表示手段を

有することを特徴とするデータ項目一覧表示装置。

【請求項 14】 請求項 10 記載のデータ項目一覧表示装置において、前記一覧表示手段は、一覧表示されているデータ項目のうち選択されたデータ項目の表示形態に対応するカラムヘッダを表示するカラムヘッダ表示手段を

有することを特徴とするデータ項目一覧表示装置。

【請求項 15】 複数のデータ項目の一覧表示を行うデータ項目一覧表示方法において、

複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示する

ことを特徴とするデータ項目一覧表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はデータ項目一覧表示装置、データ項目一覧表示方法、並びにデータ項目一覧表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に係り、特に、属性の異なるデータ項目の一覧表示を行うデータ項目一覧表示装置、データ項目一覧表示方法、並びにデータ項目一覧表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

近年のLANやイントラネットの技術を利用したグループウェアが普及し、ユーザ間のコミュニケーションや情報の共有が進んでおり、グループウェアは更に多種多様な機能で、かつ、使い易いことが要求されている。このため、グループウェアサーバ内の各種のデータ項目を、視覚的にわかりやすく、また、利用し易くするように一覧表示させる必要がある。

【0003】

【従来の技術】

グループウェアでは、メール、仕事、メモ、フォーラム、ライブラリ、ドキュメント等各種の属性のデータ項目の情報が混在しており、この中から自分に必要な情報を選択して専用のフォルダに格納し、これを再利用する使用形態が考えられる。このような専用のフォルダには属性の異なる多数のデータ項目が格納されることになる。

【0004】

従来の表示装置では、属性の異なる多数のデータ項目を一覧表示する場合、一覧表のリスト形式で統一して表示している。

図1は従来の大きなアイコン形式の一覧表の一例を示す。この一覧表では、各データ項目を大きなアイコンを上欄から順に横に並べて表示しており、大きなアイコンの種類で各データ項目の属性を表している。図2は従来の小さなアイコン形式の一覧表の一例を示す。この一覧表では、各データ項目を小さなアイコンを上欄から順に横に並べて表示しており、小さなアイコンの種類で各データ項

目の属性を表している。

【0005】

図3は従来の一覧形式の一覧表の一例を示す。この一覧表では、各データ項目を小さなアイコンとその名前を上の行から順に縦に並べて表示しており、小さなアイコンの種類で各データ項目の属性を表している。図4は従来の詳細形式の一覧表の一例を示す。この一覧表では、各データ項目を小さなアイコンとその名前とサイズと種類と更新日時を上から順に縦に並べて表示しており、小さなアイコンの種類で各データ項目の属性を表している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

従来の表示装置におけるデータ項目一覧表示では、大きなアイコンまたは小さなアイコンだけを使用し、各データ項目の属性はアイコンの種類で区別しているだけである。しかし、各データ項目は、単一属性の場合には大きなアイコンを使うか小さなアイコンを使うかを予め指定されており、例えばメールだけのフォルダの一覧表では各メールのデータ項目は大きなアイコンで表示され、メモだけのフォルダの一覧表では各メモのデータ項目は小さなアイコンで表示されている。このため、属性が異なるデータ項目の一覧表示と、単一属性のデータ項目の一覧表示とで表示形式が違ってくることで、ユーザにとって理解しにくくなるという問題があった。

【0007】

本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、属性が異なるデータ項目の一覧表示での各データ項目の表示形式を、単一属性のデータ項目の一覧表示と同一にすることができ、ユーザにとって混乱がなく理解しやすいデータ項目一覧表示装置、データ項目一覧表示方法、並びにデータ項目一覧表示プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の発明は、コンピュータを、

複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ

項目を一覧表示する一覧表示手段と

して機能させるためのデータ項目一覧表示プログラムを記録する。

【0009】

このように、複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示させるため、属性が異なるデータ項目の一覧表示で各データ項目の表示形式を、単一属性のデータ項目の一覧表示と同一にすることができ、ユーザにとって混乱がなく理解しやすくなる。

請求項2に記載の発明は、請求項2記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記一覧表示手段に、属性に対して表示形態を対応させた対応テーブルを有し

一覧表示する複数のデータ項目それぞれの属性で前記対応テーブルを参照して各データ項目の表示形態を決定する

よう機能させるためのプログラムを記録する。

【0010】

このように、属性に対して表示形態を対応させた対応テーブルを有し、一覧表示する複数のデータ項目それぞれの属性で対応テーブルを参照して各データ項目の表示形態を決定するため、対応テーブルを書き換えることにより、各データ項目の属性に対する表示形態を容易に変更できる。

請求項3に記載の発明は、請求項2記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記対応テーブルは、属性と所定の条件に対して表示形態を対応させており、一覧表示する複数のデータ項目それぞれの属性と内容で前記対応テーブルを参照して各データ項目の表示形態を決定する

よう機能させるためのプログラムを記録する。

【0011】

このように、対応テーブルで属性と所定の条件に対して表示形態を対応させ、一覧表示する複数のデータ項目それぞれの属性と内容で対応テーブルを参照して各データ項目の表示形態を決定するため、データ項目が同一の属性であっても所

定の条件を満足するか否かで異なる表示形態で表示され、所定の条件を満足するか否かがユーザにとって理解しやすくなる。

【0 0 1 2】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 乃至 3 のいずれか記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記一覧表示手段に、前記表示形態に応じて大きさの異なるアイコンを付加して表示を行う

よう機能させるためのプログラムを記録する。

【0 0 1 3】

このように、表示形態に応じて大きさの異なるアイコンを付加して表示を行うため、表示形態にあった大きさのアイコンを付けて各データ項目を表示でき、属性が異なるデータ項目の一覧表示でのアイコンの表示を、単一属性のデータ項目の一覧表示でのアイコンの表示と同一にすることができる。

請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記一覧表示手段に、データ項目の表示形態が変化する毎に各表示形態のデータ項目を整列させて表示する整列表示手段と

して機能させるためのプログラムを記録する。

【0 0 1 4】

このように、データ項目の表示形態が変化する毎に各表示形態のデータ項目を整列させて表示するため、各表示形態のデータ項目のアイコンを整列させて整然と表示することができる。

請求項 6 に記載の発明は、請求項 5 記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記整列表示手段に、表示済の領域と各表示形態のデータ項目の表示に必要な領域を管理する領域管理手段と

して機能させるためのプログラムを記録する。

【0 0 1 5】

このように、表示済の領域と各表示形態のデータ項目の表示に必要な領域を管

理するため、各表示形態のデータ項目のアイコンを整列させて整然と表示することができる。

請求項 7 に記載の発明は、請求項 5 記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記一覧表示手段に、各表示形態のデータ項目をソートして表示するソート表示手段と

して機能させるためのプログラムを記録する。

【0016】

このように、各表示形態のデータ項目をソートして表示するため、各表示形態でデータ項目がソート順に並べ換えられて表示され、ユーザにわかりやすい表示を行うことができる。

請求項 8 に記載の発明は、請求項 1 記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記一覧表示手段に、一覧表示されているデータ項目のうち選択されたデータ項目の表示形態に対応するカラムヘッダを表示するカラムヘッダ表示手段と

して機能させるためのプログラムを記録する。

【0017】

このように、一覧表示されているデータ項目のうち選択されたデータ項目の表示形態に対応するカラムヘッダを表示するため、選択されたデータ項目の表示内容がなにであるのかをユーザは容易に知ることができる。

請求項 9 に記載の発明は、請求項 8 記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

前記一覧表示手段に、表示されているカラムヘッダのカラム表示幅を変更することにより、表示されているカラムヘッダに対応するデータ項目のカラム表示幅を変更するカラム表示幅変更手段と

して機能させるためのプログラムを記録する。

【0018】

このように、表示されているカラムヘッダのカラム表示幅を変更することにより、表示されているカラムヘッダに対応するデータ項目のカラム表示幅を変更す

るため、表示内容がカラム表示幅に入りきらない場合に、カラム表示幅を広げて表示内容を増やすことが可能となる。

請求項 10 に記載の発明は、複数のデータ項目の一覧表示を行うデータ項目一覧表示装置において、

複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示する一覧表示手段を有する。

【0019】

このように、複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示させるため、属性が異なるデータ項目の一覧表示での各データ項目の表示形式を、単一属性のデータ項目の一覧表示と同一にすることができ、ユーザにとって混乱がなく理解しやすくなる。

請求項 11 に記載の発明は、請求項 10 記載のデータ項目一覧表示装置において、

前記一覧表示手段は、前記表示形態に応じて大きさの異なるアイコンを付加して表示を行う。

【0020】

このように、表示形態に応じて大きさの異なるアイコンを付加して表示を行うため、表示形態にあった大きさのアイコンを付けて各データ項目を表示でき、属性が異なるデータ項目の一覧表示でのアイコンの表示を、単一属性のデータ項目の一覧表示でのアイコンの表示と同一にすることができる。

請求項 12 に記載の発明は、請求項 11 記載のデータ項目一覧表示装置において、

前記一覧表示手段は、データ項目の表示形態が変化する毎に各表示形態のデータ項目を整列させて表示する整列表示手段を有する。

【0021】

このように、データ項目の表示形態が変化する毎に各表示形態のデータ項目を整列させて表示するため、各表示形態のデータ項目のアイコンを整列させて整然と表示することができる。

請求項 13 に記載の発明は、請求項 12 記載のデータ項目一覧表示装置におい

て、

前記一覧表示手段は、各表示形態のデータ項目をソートして表示するソート表示手段を有する。

【0022】

このように、各表示形態のデータ項目をソートして表示するため、各表示形態でデータ項目がソート順に並べ換えられて表示され、ユーザにわかりやすい表示を行うことができる。

請求項 14 に記載の発明は、請求項 10 に記載のデータ項目一覧表示装置において、

前記一覧表示手段は、一覧表示されているデータ項目のうち選択されたデータ項目の表示形態に対応するカラムヘッダを表示するカラムヘッダ表示手段を有する。

【0023】

このように、一覧表示されているデータ項目のうち選択されたデータ項目の表示形態に対応するカラムヘッダを表示するため、選択されたデータ項目の表示内容がなにであるのかをユーザは容易に知ることができる。

請求項 15 に記載の発明は、複数のデータ項目の一覧表示を行うデータ項目一覧表示方法において、

複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示する。

【0024】

この方法を用いることにより、請求項 1, 10 の発明を実現できる。

【0025】

【発明の実施の形態】

図 5 は本発明のデータ項目一覧表示装置の一実施例のブロック図を示す。同図中、中央処理装置（CPU）10 には、バス 15 を介して入力装置 20、記憶装置 30、表示装置 40、印刷装置 50 それぞれが接続されている。入力装置 20 としてはキーボード 21、マウス 22、スキャナ 23 等が設けられており、記憶装置 30 としては RAM 31、ROM 32、ハードディスク装置 33、フレキシ

ブルディスク装置 34 等が設けられている。CPU 10 は記憶装置 30 に記憶されている後述の処理を行う各種処理プログラムを実行し、その結果を記憶装置 30 に記憶すると共に、表示装置 40 に表示し、印刷装置 50 で印刷して出力する。また、記憶装置 30 には各種処理プログラムの他に各種ライブラリも記憶されている。

【0026】

図 6 及び図 7 は本発明のデータ項目一覧表示装置が実行する描画処理の一実施例のフローチャートを示す。この処理は例えばユーザによって属性の異なるデータ項目が格納されているフォルダが選択されることで開始される。

図 6 において、ステップ S10 でハードディスク装置 33 に記憶されているデータ項目群 60 の中から指定されたフォルダに含まれる全てのデータ項目を読み出し一覧表示項目として RAM 31 の作業領域に格納する。図 8 (A), (B) に一覧表示項目の一例を示す。なお、図 8 は作図の便宜上 (A), (B) に分けている。この一覧表示項目では、先頭にその項目の属性が格納され、属性に応じてそれぞれ第 1 項～第 5 項及び内容項が格納されている。例えば属性がメールの場合、第 1 項にメールの名前、第 2 項にメールの日付時刻、第 3 項に差出人名、第 4 項に差出アドレス、第 5 項に既読／未読の区別、内容項にメールの先頭文が入る。なお、この一覧表示項目は各データ項目がデータ項目群に登録された順（降順）に並んでいる。

【0027】

次に、ステップ S12 で一覧表示項目の各データ項目を 1 つずつ表示形式マスタとマッチングして、一覧表示項目と表示形式の対応テーブル 68 を作成する。ハードディスク装置 33 には、表示形式マスタ 62 とカラムマスタ 64 とアイコンマスタ 66 が予め記憶されている。表示形式マスタ 62 は図 9 に示すように表示形式名毎に、表示の仕方、アイコン番号、カラム名、フォント、フォントサイズ、文字の色、内容表示の有無、表示する条件、1 項目表示する領域の大きさ、それぞれが登録されている。

【0028】

カラムマスタ 64 は図 10 (A), (B) に示すようにカラム名毎に、第 1 ～

第5カラムそれぞれのアイコン番号と表題と幅が登録されている。なお、図10は作図の便宜上(A)，(B)に分けている。アイコンマスタ66は図11に示すようにアイコン番号に対応してアイコン名(アイコンの図柄を表す)が登録されている。

【0029】

ステップS12では一覧表示項目の各データ項目の属性で表示形式マスタを参照し、その上で各データ項目の第1～5項及び内容項が表示形式マスタの表示する条件に一致する表示形式名を得る。そして得られた表示形式名を一覧表示項目の各データ項目に追加して図12(A)，(B)に示す一覧表示項目と表示形式の対応テーブル64が作成され、ハードディスク装置33に記憶される。

【0030】

次に、ステップS14で現描画位置の縦、横を零に初期化し、前表示の仕方(1件前の表示の仕方)をNULLに初期化し、前領域(1件前のデータ項目を表示する領域)の高さ及び幅をNULLに初期化する。なお、表示ウインドウ描画領域の縦H、横Wは予め決められている。この後、ステップS16で一覧表示項目と表示形式の対応テーブル64から1つのデータ項目を読み込む。そして、ステップS18でこのデータ項目の表示形式名で表示形式マスタを参照して表示の仕方(現表示の仕方)を検索し、この表示の仕方が大きいアイコンまたは小さいアイコンであるか、詳細または一覧かを判別し、詳細または一覧の場合ステップS20に進み、大きいアイコンまたは小さいアイコンの場合ステップS22に進む。

【0031】

図7のステップS20では現描画位置を改行する。ここでは現描画位置の縦に前領域の高さを加算して現描画位置の縦とし、現描画位置の横を零とする。次のステップS24で一覧表示項目と表示形式の対応テーブル64から読み込んだ当該データ項目をその表示形式で(カラムマスタ64，アイコンマスタ66を使用し)現描画位置に描画する。

【0032】

次に、ステップS26で現描画位置の横に前領域の幅を加算して現描画位置の

横とする。更に、ステップ S 28 で一覧表示項目と表示形式の対応テーブル 68 から読み込んだ当該データ項目の表示形式名で表示形式マスタを参照して得た 1 項目を表示する領域の大きさの高さ（現領域の高さ）を、前領域の高さにセットし、ステップ S 30 で現表示の仕方を前表示の仕方にセットする。この後、ステップ S 32 で一覧表示項目と表示形式の対応テーブル 68 の全てのデータ項目の処理が終わったか否かを判別し、終わってなければステップ S 16 に進み、終わってればこの処理を終了する。

【0033】

一方、ステップ S 18 で表示の仕方が大きいアイコンまたは小さいアイコンである場合、図 7 のステップ S 22 で現表示の仕方が前表示の仕方と一致するか否かを判別し、不一致ならばステップ S 20 に進み、一致ならばステップ S 34 に進む。ステップ S 34 では表示ウインドウ描画領域の横 W から現描画位置の横を減算した値が、一覧表示項目と表示形式の対応テーブル 68 から読み込んだ当該データ項目の表示形式名で表示形式マスタを参照して得た 1 項目を表示する領域の大きさの幅（現領域の幅）より大きいかな否かを判別する。ここで、横 W - 現描画位置の横 \leq 現領域の幅であれば、その行に描画できないので改行のためにステップ S 20 に進み、横 W - 現描画位置の横 $>$ 現領域の幅であれば、その行に描画できるのでステップ S 36 に進む。

【0034】

ステップ S 36 では一覧表示項目と表示形式の対応テーブル 68 から読み込んだ当該データ項目をその表示形式で（カラムマスタ 64，アイコンマスタ 66 を使用し）現描画位置に描画する。次に、ステップ S 38 で現描画位置の横に前領域の幅を加算して現描画位置の横とする。

更に、ステップ S 40 で現領域の高さが、前領域の高さより大きいかな否かを判別し、現領域の高さ $>$ 前領域の高さのときだけ、ステップ S 42 で現領域の高さを前領域の高さにセットする。この後、ステップ S 30 で現表示の仕方を前表示の仕方にセットする。この後、ステップ S 32 で一覧表示項目と表示形式の対応テーブル 68 の全てのデータ項目の処理が終わったか否かを判別し、終わってなければステップ S 16 に進み、終わってればこの処理を終了する。

【0035】

図13は図12の一覧表示項目と表示形式の対応テーブル68を描画した一実施例を示す。ここでは、1番～6番のデータ項目は表示の仕方（表示形態）が詳細形式であり、7番のデータ項目は表示の仕方（表示形態）が大きいアイコン形式であり、8番のデータ項目は表示の仕方（表示形態）が一覧形式である。また、1番、6番のデータ項目は共に属性がメールであるが、図12に示すように1番のデータ項目は既読であるのに対し、6番のデータ項目は未読である。このため、図9の表示形式マスタ62に基づいて、既読の1番のデータ項目は内容表示無しのメール形式1で詳細形式で表示され、未読の6番のデータ項目は内容表示有りのメール形式2で詳細形式で表示されている。

【0036】

このように、複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示させるため、属性が異なるデータ項目の一覧表示での各データ項目の表示形式を、単一属性のデータ項目の一覧表示と同一にすることができ、ユーザにとって混乱がなく理解しやすくなる。また、属性に対して表示形態を対応させた対応テーブルとしての表示形式マスタ62，カラムマスタ64，アイコンマスタ66を有し、一覧表示する複数のデータ項目それぞれの属性で表示形式マスタ62，カラムマスタ64，アイコンマスタ66を参照して各データ項目の表示形態を決定するため、表示形式マスタ62，カラムマスタ64，アイコンマスタ66を書き換えることにより、各データ項目の属性に対する表示形態を容易に変更できる。

【0037】

また、表示形式マスタ62，カラムマスタ64，アイコンマスタ66で属性と所定の条件に対して表示形態を対応させ、一覧表示する複数のデータ項目それぞれの属性と内容で表示形式マスタ62，カラムマスタ64，アイコンマスタ66を参照して各データ項目の表示形態を決定するため、データ項目が同一の属性であっても所定の条件を満足するか否かで異なる表示形態で表示され、所定の条件を満足するか否かがユーザにとって理解しやすくなる。また、表示形態に応じて大きさの異なるアイコンを付加して表示を行うため、表示形態にあった大きさの

アイコンを付けて各データ項目を表示でき、属性が異なるデータ項目の一覧表示でのアイコンの表示を、単一属性のデータ項目の一覧表示でのアイコンの表示と同一にすることができる。

【0038】

更に、データ項目の表示形態が変化する毎に各表示形態のデータ項目を整列させて表示するため、各表示形態のデータ項目のアイコンを整列させて整然と表示することができ、表示済の領域と各表示形態のデータ項目の表示に必要な領域を管理するため、各表示形態のデータ項目のアイコンを整列させて整然と表示することができる。

【0039】

図14は本発明のデータ項目一覧表示装置が実行するカラムヘッダ切り替え処理の一実施例のフローチャートを示す。この処理は描画処理に続いて実行される。同図中、ステップS50で入力を待ち、ステップS52で描画処理がキャンセルされ終了するの否かを判別し、ステップS54でデータ項目がどれか選択されたかを判別する。選択されたデータ項目は反転表示され、図13の例では4番のデータ項目が選択されている。

【0040】

データ項目が選択されるとステップS56に進んで、フォーカスのある（選択により反転表示されている）データ項目を得る。そして、ステップS58で一覧表示項目と表示形式の対応テーブル68からこのデータ項目に対応するものを参照して表示形式名を獲得する。次に、ステップS60で獲得した表示形式名で表示形式マスタ62を参照してカラム名を獲得し、ステップS62で獲得したカラム名でカラムマスタ64を参照してカラムの形式（第1～第5カラムの内容）を獲得する。次に、ステップS64でこのカラムの形式（第1～第5カラムの内容）をカラムヘッダ描画領域（図13では上から2行目）70に描画して、ステップS50に進む。

【0041】

ここで、図15に属性がメールのデータ項目を選択した場合のカラムヘッダ描画領域70の表示を示す。また、図16に属性がTODO（仕事）のデータ項目

を選択した場合のカラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す。また、図 17 に属性がカレンダーのデータ項目を選択した場合のカラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す。また、図 18 に属性がフォーラムのデータ項目を選択した場合のカラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す。また、図 19 に属性がメモのデータ項目を選択した場合のカラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す。また、図 20 に属性がアドレスのデータ項目を選択した場合のカラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す。

【0042】

このように、一覧表示されているデータ項目のうち選択されたデータ項目の表示形態に対応するカラムヘッダを表示するため、選択されたデータ項目の表示内容がなにであるのかをユーザは容易に知ることができる。

図 21、図 22 は本発明のデータ項目一覧表示装置が実行するソート処理の実施例のフローチャートを示す。この処理は描画処理に続いて実行される。図 21 において、ステップ S70 で入力を待ち、ステップ S72 で描画処理がキャンセルされ終了するの否かを判別し、ステップ S74 でカラムヘッダ描画領域 70 がクリックされてソートが選択されたかを判別する。ソートが選択されるとステップ S76 に進み、フォーカスのあるデータ項目を得る。なお、フォーカスがなければ先頭（1 番）のデータ項目を得る。

【0043】

そして、ステップ S78 では、フォーカスのあるデータ項目の表示の順番を表す番号を得て変数 P に格納する。次に、ステップ S80 でフォーカスのあるデータ項目の表示の順番を先頭（1 番）にして、以降のデータ項目を変数 P の番号までずらすスライド処理を行う。また、ステップ S82 で初期化処理を行う。ここでは、現項目位置 s に 1 をセットし、現比較位置 t に 2 をセットする。また、表示形式（またはカラム）u にフォーカスのあるデータ項目の表示形式をセットする。

【0044】

次に、ステップ S84 で現比較位置 t で指示されるデータ項目の表示形式が表示形式（またはカラム）u と同一か否かを判別する。これが異なれば図 22 のステップ S92 に進み、同一であればステップ S86 で現項目位置 s で指示される

データ項目の表示形式が表示形式（またはカラム） u と同一か否かを判別する。これが異なれば図22のステップS90に進み、同一であれば図22のステップS88に進む。

【0045】

ステップS88では現比較位置 t の指示するデータ項目の値<現項目位置 s の指示するデータ項目の値であるか否かを判別し、現比較位置 t の指示するデータ項目の値<現項目位置 s の指示するデータ項目の値であればステップS90に進んで、現比較位置 t で指示されるデータ項目を現項目位置 s で指示されるデータ項目に入れ替え、残りを後ろにずらす入れ替えスライド処理を行う。ここで、データ項目の値とは、そのデータ項目の第1項の文字列または数字列の値である。なお、そのデータ項目の第1項に限らず、指定した項の文字列または数字列の値としても良い。

【0046】

現比較位置 t の指示するデータ項目の値 \geq 現項目位置 s の指示するデータ項目の値であればステップS92に進む。ステップS92では現比較位置 t の値を1だけインクリメントし、次に、ステップS94で現比較位置 t の値が終わり（一覧表示項目と表示形式の対応テーブル68のデータ項目数）か否かを判別し、終わりならばステップS96で現比較位置 t に現項目位置 s の値+2をセットし、現項目位置 s の値を1だけインクリメントする。この後、ステップS98で現項目位置 s の値が終わり（一覧表示項目と表示形式の対応テーブル68のデータ項目数）か否かを判別し、終わりならばステップS100で図6、図7の描画処理を行ってソート後の再描画を行い処理を終了する。なお、ステップS94またはS98で現比較位置 t 、現項目位置 s の値が終わりでなければステップS84に進み、ソートを続ける。

【0047】

図23はステップS80で実行されるスライド処理の一実施例のフローチャートを示す。同図中、ステップS110では変数 P の番号の指示するデータ項目を領域WORKにセットし、変数 P から1を減算した値をカウンタ C にセットする。次に、ステップS112でカウンタ C が零以上の場合ステップS114に進み

、カウンタCの値が指示するデータ項目をカウンタCに1加算した値が指示するデータ項目にセットすることにより、データ項目を1つ後ろにずらす。

【0048】

この後ステップS116でカウンタCを1だけデクリメントし、ステップS112に進む。カウンタCの値が零になると、ステップS112からステップS118に進み、領域WORKにセットされているデータ項目を先頭のデータ項目にセットして、このルーチンを終了する。

図24はステップS90で実行される入れ替えスライド処理の一実施例のフローチャートを示す。同図中、ステップS120では現比較位置tの指示するデータ項目を領域WORKにセットし、現比較位置tから1を減算した値をカウンタCにセットする。次に、ステップS122でカウンタCが零以上の場合ステップS124に進み、カウンタCの値が指示するデータ項目をカウンタCに1加算した値が指示するデータ項目にセットすることにより、データ項目を1つ後ろにずらす。

【0049】

この後ステップS126でカウンタCを1だけデクリメントし、ステップS122に進む。カウンタCの値が零になると、ステップS112からステップS128に進み、領域WORKにセットされているデータ項目を現項目位置sの指示するデータ項目にセットして、このルーチンを終了する。

上記のソートについて説明する。図25(A)に示すように、左端を先頭として左ほど順位が低くなる8個のデータ項目があり、各データ項目の表示形式をA～Cで表し、各データ項目の第1項の文字列または数字列の値を1～8で表している。また、図25(A)における4番目のデータ項目がフォーカスされているものとする。

【0050】

この状態でソートが開始されると、4番のデータ項目が先頭として以降のデータ項目(1, 2, 3番)を4番までずらすスライド処理により、図25(B)に示す状態となる。この後、図25(B)で7番のデータ項目は2番、3番のデータ項目と比較されるが並べ替えは行われず、その後、現項目位置s=3、現比較

位置 $t = 7$ のときに入れ替えスライド処理が行われて、図 25 (C) に示す状態に並べ替えが行われる。

【0051】

この後、図 25 (C) で 8 番のデータ項目は 1 番、2 番、3 番のデータ項目と比較されるが図 25 (D) に示すように並べ替えは行われず、その後、現項目位置 $s = 4$ 、現比較位置 $t = 8$ のときに入れ替えスライド処理が行われて、図 25 (E) に示す状態に並べ替えが行われる。

図 26 に示すように、8 番のデータ項目がフォーカスされている表示状態において、カラムヘッダ描画領域 70 をクリックしてソートを実行させると、図 25 で説明したように順次ソートが行われて、最終的には図 27 に示す表示状態となる。即ち、同一の属性のデータ項目が集合し、文字列の値の順（昇順）に並べ換えられており、ユーザにとって見やすい状態で表示することができる。

【0052】

図 28 は本発明のデータ項目一覧表示装置が実行するカラム表示幅変更処理の一実施例のフローチャートを示す。この処理は描画処理に続いて実行される。同図中、ステップ S130 で入力を待ち、ステップ S132 で描画処理がキャンセルされ終了するの否かを判別し、ステップ S134 でカラム幅の変更が行われたかを判別する。

【0053】

カラム幅の変更が行われるとステップ S136 に進んで、変更されたカラム名とカラムの番号（アイコン番号）と幅を得る。そして、ステップ S138 でカラムマスタ 64 の変更されたカラム名及びカラムの番号に対応する位置の幅の欄を変更し、ステップ S140 で表示形式マスタ 62 の対応する位置の 1 項目表示する領域の大きさの欄を変更する。この後、ステップ S142 で描画処理を行う。この描画処理においては、先に実行された描画処理で既に作成されている一覧表示項目と表示形式の対応テーブル 68 を使用する。なお、ステップ S142 の描画処理は、図 6 のステップ S14～S32 と同一の処理である。

【0054】

このようにして、一覧表示されているカラムのうち変更を指定したカラムの幅

を所望する大きさに変更して表示することができ、そのカラムの表示内容がなにであるのかをユーザは容易に知ることができる。

本実施例では、属性が異なるデータ項目の一覧表示での各データ項目の表示形式を、単一属性のデータ項目の一覧表示と同一にすることができ、ユーザにとって混乱がなく理解しやすくなり、一見するだけで理解でき、全体的な把握に要する時間が短縮される。また、一つのウィンドウ上に多数のデータ項目が一目で分かりやすく一覧表示されるため、専門的な知識を持たないユーザでも容易にグループウェアシステムを扱うことが可能となる。

【0055】

また、アイコンがデータ項目の内容を代表的に表示するためデータ項目の内容を速やかに把握することができ、表示形式とアイコンで表示形態を種々変更できるため、利用者が見やすさを追求して自由な表示形態を創造でき、さらにアイコンを工夫することにより、文字認識力が低いユーザにも理解させることができ、低年齢向きの教材等にも利用できる。

【0056】

なお、ステップS10～S42が一覧表示手段に対応し、表示形式マスタ62，カラムマスタ64，アイコンマスタ66が対応テーブルに対応し、ステップS18～S30が整列表示手段に対応し、ステップS26，S28，S38，S42が領域管理手段に対応する。また、ステップS70～S128がソート表示手段に対応し、ステップS50～S64がカラムヘッダ表示手段に対応し、ステップS130～S142がカラムカラム表示幅変更手段に対応する。

【0057】

【発明の効果】

上述の如く、請求項1に記載の発明は、コンピュータを、

複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示する一覧表示手段と

して機能させるためのデータ項目一覧表示プログラムを記録する。

【0058】

このように、複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれ

それぞれのデータ項目を一覧表示させるため、属性が異なるデータ項目の一覧表示での各データ項目の表示形式を、単一属性のデータ項目の一覧表示と同一にすることができ、ユーザにとって混乱がなく理解しやすくなり、一見するだけで理解でき、全体的な把握に要する時間が短縮される。また、一つのウインドウ上に多数のデータ項目が一目で分かりやすく一覧表示されるため、専門的な知識を持たないユーザでも容易にグループウェアシステムを扱うことが可能となる。

【0059】

請求項2に記載の発明は、一覧表示手段に、属性に対して表示形態を対応させた対応テーブルを有し、

一覧表示する複数のデータ項目それぞれの属性で前記対応テーブルを参照して各データ項目の表示形態を決定する

よう機能させるためのプログラムを記録する。

【0060】

このように、属性に対して表示形態を対応させた対応テーブルを有し、一覧表示する複数のデータ項目それぞれの属性で対応テーブルを参照して各データ項目の表示形態を決定するため、対応テーブルを書き換えることにより、各データ項目の属性に対する表示形態を容易に変更できる。

請求項3に記載の発明では、対応テーブルは、属性と所定の条件に対して表示形態を対応させており、一覧表示する複数のデータ項目それぞれの属性と内容で前記対応テーブルを参照して各データ項目の表示形態を決定する

よう機能させるためのプログラムを記録する。

【0061】

このように、対応テーブルで属性と所定の条件に対して表示形態を対応させ、一覧表示する複数のデータ項目それぞれの属性と内容で対応テーブルを参照して各データ項目の表示形態を決定するため、データ項目が同一の属性であっても所定の条件を満足するか否かで異なる表示形態で表示され、所定の条件を満足するか否かがユーザにとって理解しやすくなる。

【0062】

請求項4に記載の発明は、一覧表示手段に、前記表示形態に応じて大きさの異

なるアイコンを付加して表示を行う

よう機能させるためのプログラムを記録する。

このように、表示形態に応じて大きさの異なるアイコンを付加して表示を行うため、表示形態にあった大きさのアイコンを付けて各データ項目を表示でき、属性が異なるデータ項目の一覧表示でのアイコンの表示を、単一属性のデータ項目の一覧表示でのアイコンの表示と同一にすることができる。また、アイコンがデータ項目の内容を代表的に表示するためデータ項目の内容を速やかに把握することができ、表示形式とアイコンで表示形態を種変更できるため、利用者が見やすさを追求して自由な表示形態を創造でき、さらにアイコンを工夫することにより、文字認識力が低いユーザにも理解させることができ、低年齢向きの教材等にも利用できる。

【0063】

請求項5に記載の発明は、一覧表示手段に、データ項目の表示形態が変化する毎に各表示形態のデータ項目を整列させて表示する整列表示手段と

して機能させるためのプログラムを記録する。

このように、データ項目の表示形態が変化する毎に各表示形態のデータ項目を整列させて表示するため、各表示形態のデータ項目のアイコンを整列させて整然と表示することができる。

【0064】

請求項6に記載の発明は、整列表示手段に、表示済の領域と各表示形態のデータ項目の表示に必要な領域を管理する領域管理手段と

して機能させるためのプログラムを記録する。

このように、表示済の領域と各表示形態のデータ項目の表示に必要な領域を管理するため、各表示形態のデータ項目のアイコンを整列させて整然と表示することができる。

【0065】

請求項7に記載の発明は、一覧表示手段に、各表示形態のデータ項目をソートして表示するソート表示手段と

して機能させるためのプログラムを記録する。

このように、各表示形態のデータ項目をソートして表示するため、各表示形態でデータ項目がソート順に並べ換えられて表示され、ユーザにわかりやすい表示を行うことができる。

【0066】

請求項 8 に記載の発明は、一覧表示手段に、一覧表示されているデータ項目のうち選択されたデータ項目の表示形態に対応するカラムヘッダを表示するカラムヘッダ表示手段と

して機能させるためのプログラムを記録する。

このように、一覧表示されているデータ項目のうち選択されたデータ項目の表示形態に対応するカラムヘッダを表示するため、選択されたデータ項目の表示内容がなにであるのかをユーザは容易に知ることができる。

【0067】

請求項 9 に記載の発明は、一覧表示手段に、表示されているカラムヘッダのカラム表示幅を変更することにより、表示されているカラムヘッダに対応するデータ項目のカラム表示幅を変更するカラム表示幅変更手段と

して機能させるためのプログラムを記録する。

このように、表示されているカラムヘッダのカラム表示幅を変更することにより、表示されているカラムヘッダに対応するデータ項目のカラム表示幅を変更するため、表示内容がカラム表示幅に入りきらない場合に、カラム表示幅を広げて表示内容を増やすことが可能となる。

【0068】

請求項 10 に記載の発明は、複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示する一覧表示手段を有する。

このように、複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示させるため、属性が異なるデータ項目の一覧表示での各データ項目の表示形式を、単一属性のデータ項目の一覧表示と同一にすることができ、ユーザにとって混乱がなく理解しやすくなる。

【0069】

請求項 11 に記載の発明では、一覧表示手段は、前記表示形態に応じて大きさ

の異なるアイコンを付加して表示を行う。

このように、表示形態に応じて大きさの異なるアイコンを付加して表示を行うため、表示形態にあった大きさのアイコンを付けて各データ項目を表示でき、属性が異なるデータ項目の一覧表示でのアイコンの表示を、単一属性のデータ項目の一覧表示でのアイコンの表示と同一にすることができる。

【0070】

請求項12に記載の発明では、一覧表示手段は、データ項目の表示形態が変化する毎に各表示形態のデータ項目を整列させて表示する整列表示手段を有する。

このように、データ項目の表示形態が変化する毎に各表示形態のデータ項目を整列させて表示するため、各表示形態のデータ項目のアイコンを整列させて整然と表示することができる。

【0071】

請求項13に記載の発明では、一覧表示手段は、各表示形態のデータ項目をソートして表示するソート表示手段を有する。

このように、各表示形態のデータ項目をソートして表示するため、各表示形態でデータ項目がソート順に並べ換えられて表示され、ユーザにわかりやすい表示を行うことができる。

【0072】

請求項14に記載の発明では、一覧表示手段は、一覧表示されているデータ項目のうち選択されたデータ項目の表示形態に対応するカラムヘッダを表示するカラムヘッダ表示手段を有する。

このように、一覧表示されているデータ項目のうち選択されたデータ項目の表示形態に対応するカラムヘッダを表示するため、選択されたデータ項目の表示内容がなにであるのかをユーザは容易に知ることができる。

【0073】

請求項15に記載の発明は、複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示する。

この方法を用いることにより、請求項1, 10の発明を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

従来の大きなアイコン形式の一覧表の一例を示す図である。

【図 2】

従来の小さなアイコン形式の一覧表の一例を示す図である。

【図 3】

従来の一覧形式の一覧表の一例を示す図である。

【図 4】

従来の詳細形式の一覧表の一例を示す図である。

【図 5】

本発明のデータ項目一覧表示装置の一実施例のブロック図である。

【図 6】

本発明のデータ項目一覧表示装置が実行する描画処理の一実施例のフローチャートである。

【図 7】

本発明のデータ項目一覧表示装置が実行する描画処理の一実施例のフローチャートである。

【図 8】

一覧表示項目の一例を示す図である。

【図 9】

表示形式マスタ 62 の構成を示す図である。

【図 10】

カラムマスタ 64 の構成を示す図である。

【図 11】

アイコンマスタ 66 の構成を示す図である。

【図 12】

一覧表示項目と表示形式の対応テーブル 68 の構成を示す図である。

【図 13】

図 12 の一覧表示項目と表示形式の対応テーブル 68 を描画した一実施例を示す図である。

【図 14】

本発明のデータ項目一覧表示装置が実行するカラムヘッダ切り替え処理の一実施例のフローチャートである。

【図 15】

属性がメールのデータ項目を選択した場合のカラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す図である。

【図 16】

属性が TODO（仕事）のデータ項目を選択した場合のカラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す図である。

【図 17】

属性がカレンダーのデータ項目を選択した場合のカラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す図である。

【図 18】

属性がフォーラムのデータ項目を選択した場合のカラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す図である。

【図 19】

属性がメモのデータ項目を選択した場合のカラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す図である。

【図 20】

属性がアドレスのデータ項目を選択した場合のカラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す図である。

【図 21】

本発明のデータ項目一覧表示装置が実行するソート処理の一実施例のフローチャートである。

【図 22】

本発明のデータ項目一覧表示装置が実行するソート処理の一実施例のフローチャートである。

【図 23】

スライド処理の一実施例のフローチャートである。

【図 24】

入れ替えスライド処理の一実施例のフローチャートである。

【図 25】

ソートについて説明するための図である。

【図 26】

ソート前の表示状態を示す図である。

【図 27】

ソート後の表示状態を示す図である。

【図 28】

本発明のデータ項目一覧表示装置が実行するカラム表示幅変更処理の一実施例のフローチャートである。

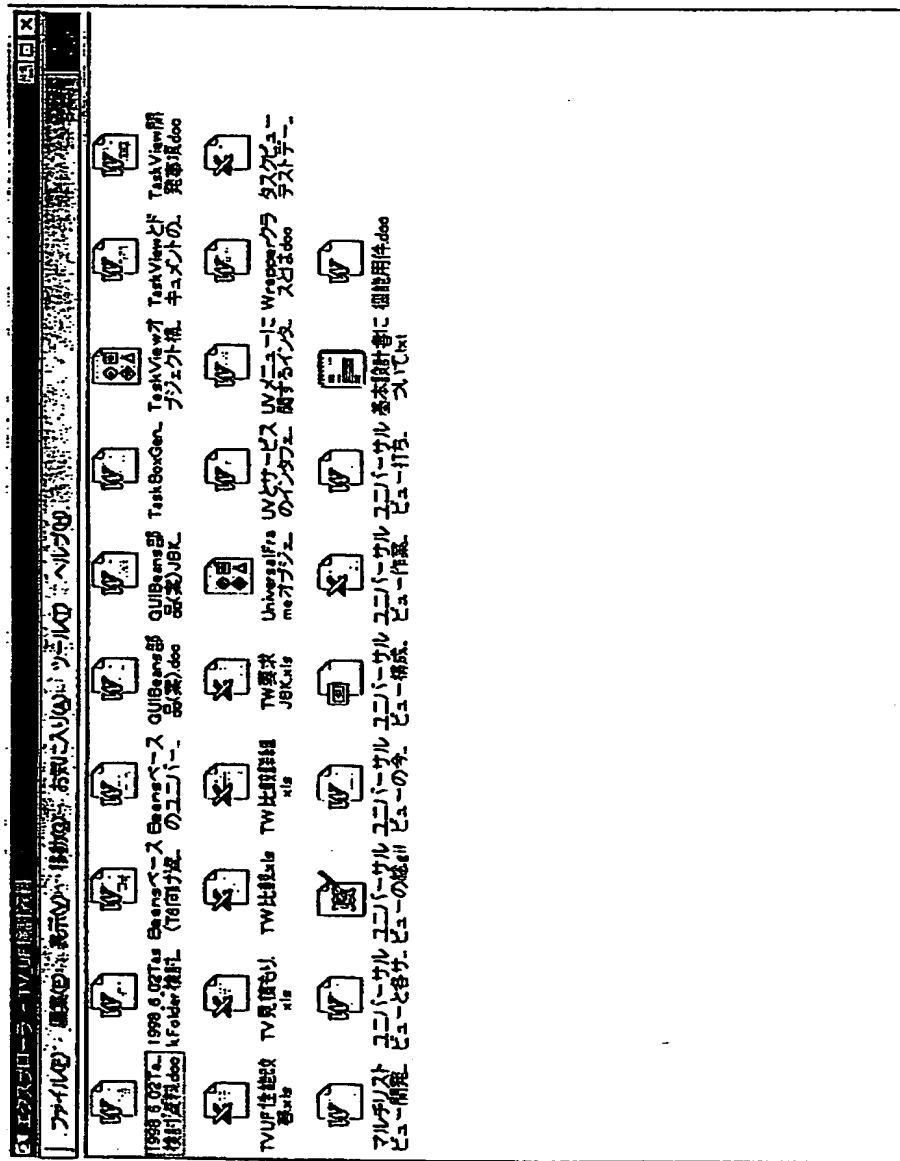
【符号の説明】

- 10 中央処理装置 (CPU)
- 20 入力装置
 - 21 キーボード
 - 22 マウス
 - 23 スキャナ
- 30 記憶装置
 - 31 RAM
 - 32 ROM
 - 33 ハードディスク装置
 - 34 フレキシブルディスク装置
- 40 表示装置
- 50 印刷装置
- 62 表示形式マスタ
- 64 カラムマスタ
- 66 アイコンマスタ
- 68 一覧表示項目と表示形式の対応テーブル
- 70 カラムヘッダ描画領域

【書類名】 図面

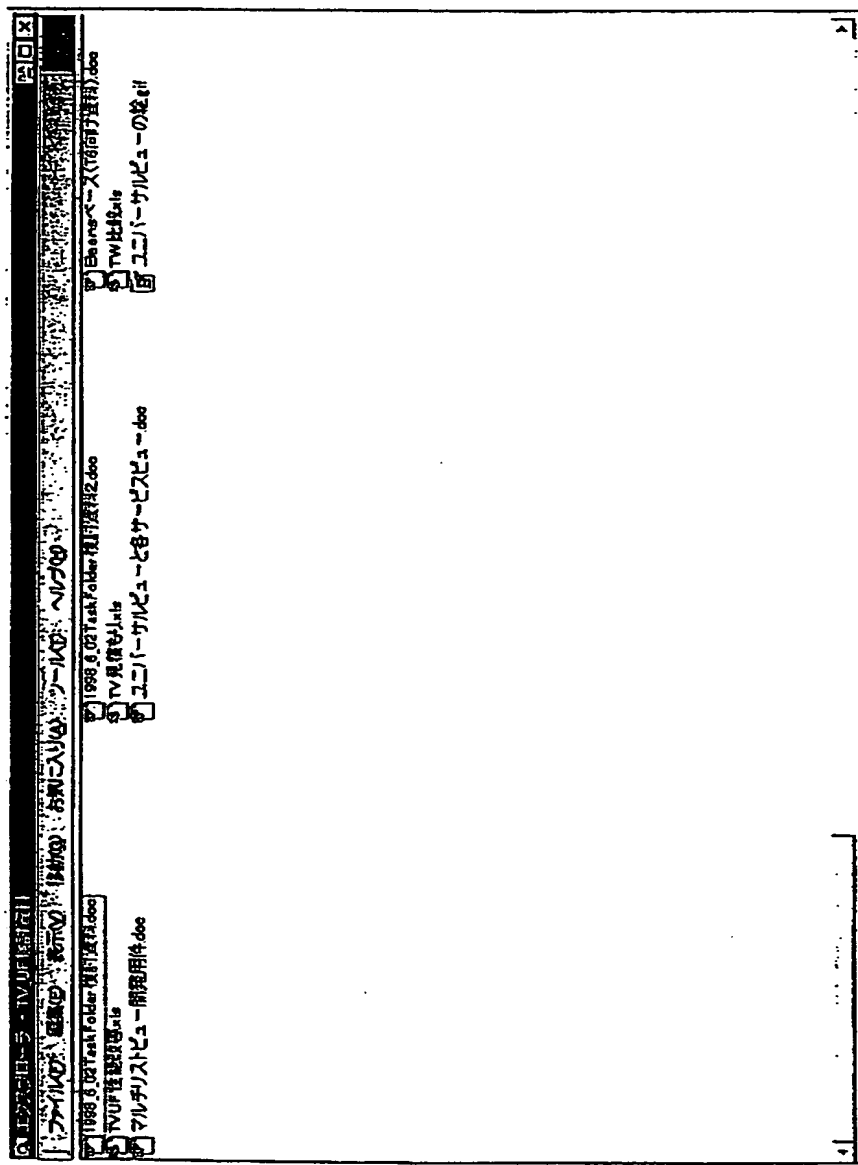
【図 1】

従来の大きなアイコン形式の一覧表の一例を示す図



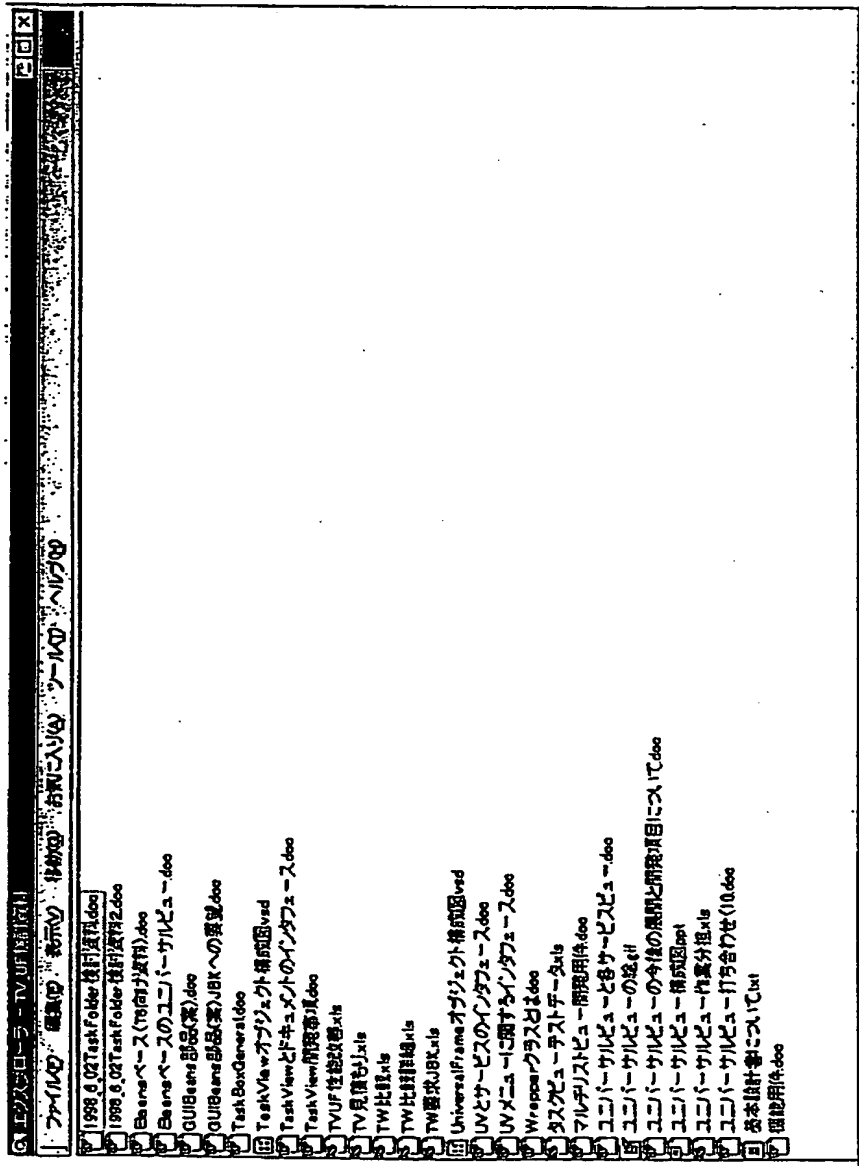
【図 2】

従来の小さなアイコン形式の一覧表の一例を示す図



【図 3】

従来の一覧形式の一覧表の一例を示す図



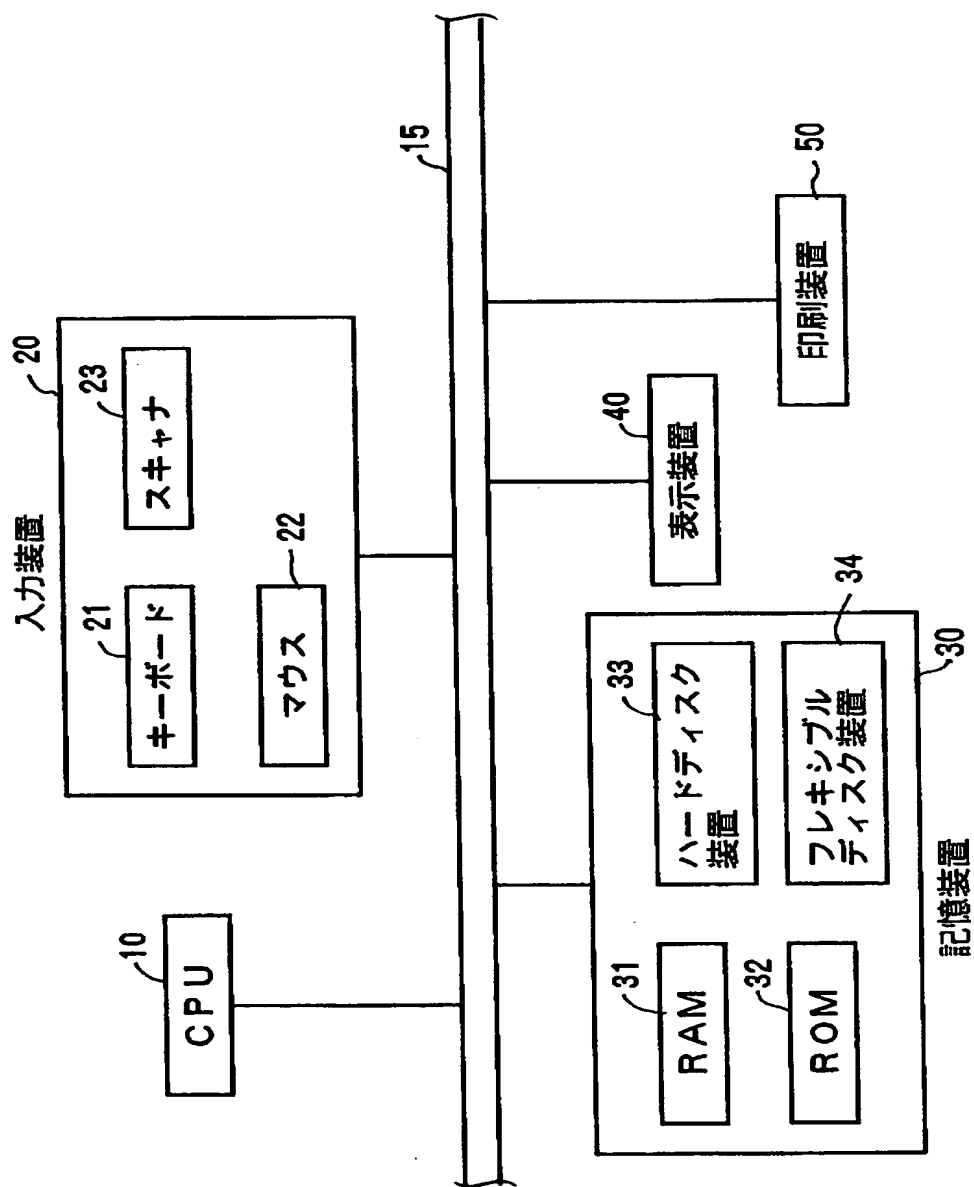
【図 4】

従来の詳細形式の一覧表の一例を示す図

名前	サイズ	更新日時
1998.6.02TaskFolder-検閲用.doc	59KB	98/06/03 午前 10:00
1998.6.02TaskFolder-検閲用2.doc	48KB	98/06/04 午前 09:17
Baseデータベース(78回分資料).doc	78KB	97/10/21 午後 04:31
Baseデータベースのユニバーサルビュー.doc	37KB	97/10/20 午前 10:51
GUIBase部品(案).doc	505KB	97/11/14 午前 11:20
GUIBase部品(案)JBKへの要望.doc	36KB	97/11/14 午前 11:29
TaskBoxGeneral.doc	59KB	98/06/02 午前 10:44
TaskViewオブジェクト構成図.vsd	31KB	98/06/15 午後 01:57
TaskViewとドキュメントのインタフェース.d	57KB	98/01/13 午後 04:17
TaskView開発手順.doc	599KB	97/11/21 午後 01:46
TV見直し.xls	28KB	98/04/08 午前 10:08
TW比較.xls	32KB	98/06/15 午後 02:38
TW比較.xls	22KB	97/10/01 午後 03:13
TW比較.xls	19KB	97/10/01 午後 03:13
TW要求JBK.xls	25KB	97/12/04 午後 02:48
UniversalFrameオブジェクト構成図.vsd	32KB	98/06/15 午後 01:57
UVとサビースのインタフェース.doc	37KB	98/01/12 午前 11:39
UVメニューに関するインタフェース.doc	110KB	98/01/13 午後 03:58
Wrapmarkクラスと.xls	26KB	98/01/19 午後 03:47
タスクビュー-テストシート.xls	25KB	98/06/05 午後 03:17
マルチリストビュー-開発用.xls	57KB	97/12/09 午後 04:32
ユニバーサルビュー-と各サービスビュー	184KB	97/11/27 午前 09:41
ユニバーサルビューの総論	7KB	97/10/09 午前 11:45
ユニバーサルビューの今後の展開と所限	32KB	97/10/03 午後 04:14
ユニバーサルビュー-構成図.ppt	18KB	97/10/21 午後 03:23
ユニバーサルビュー-作業分担.xls	18KB	97/12/12 午前 10:21
ユニバーサルビュー-打ち合わせ(10).doc	30KB	97/10/20 午前 11:44
各本設計者について.txt	4KB	98/06/13 午前 10:30
開発用.xls	71KB	98/03/30 午後 05:26

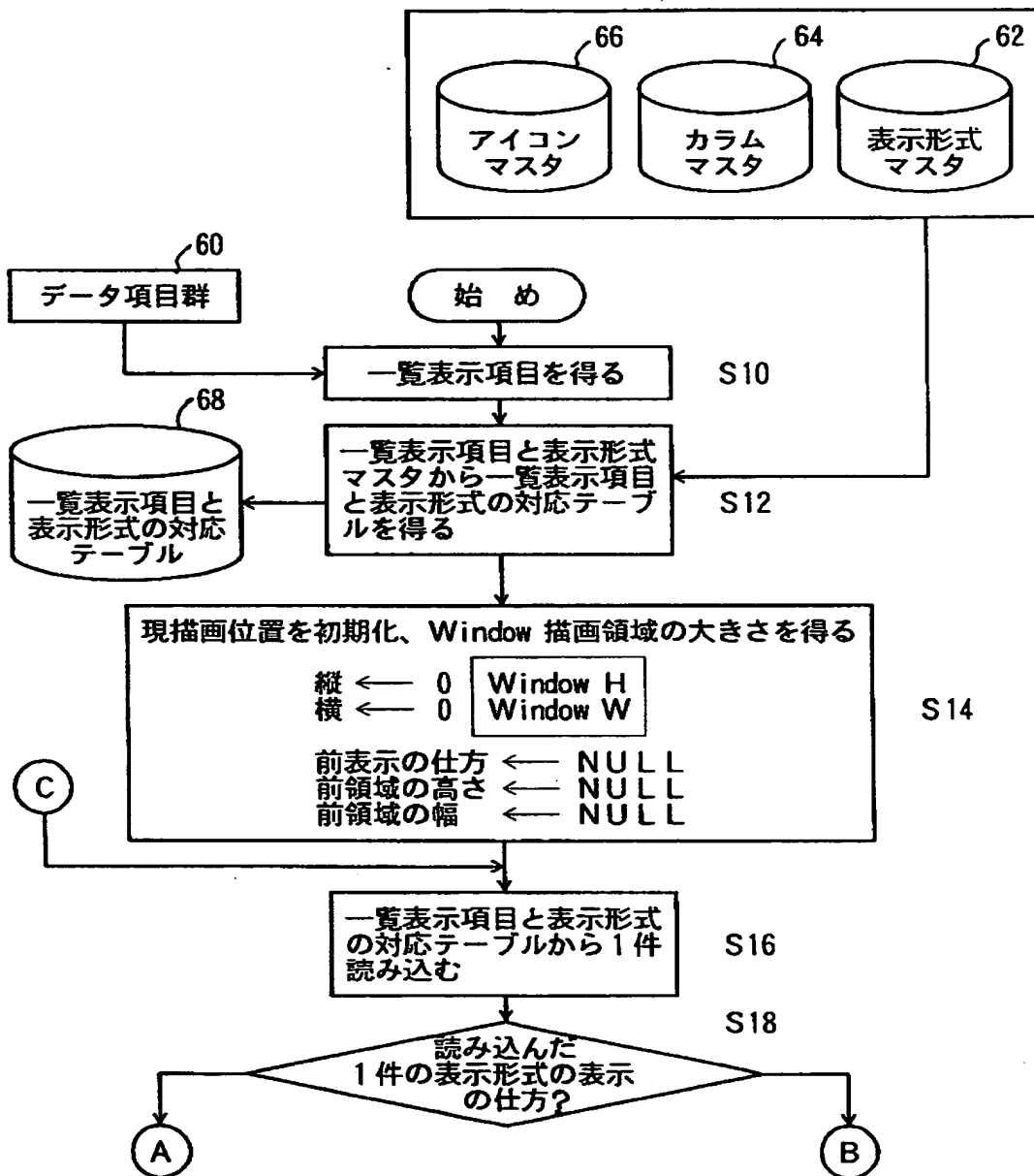
【図5】

本発明のデータ項目一覧表示装置の一実施例のブロック図



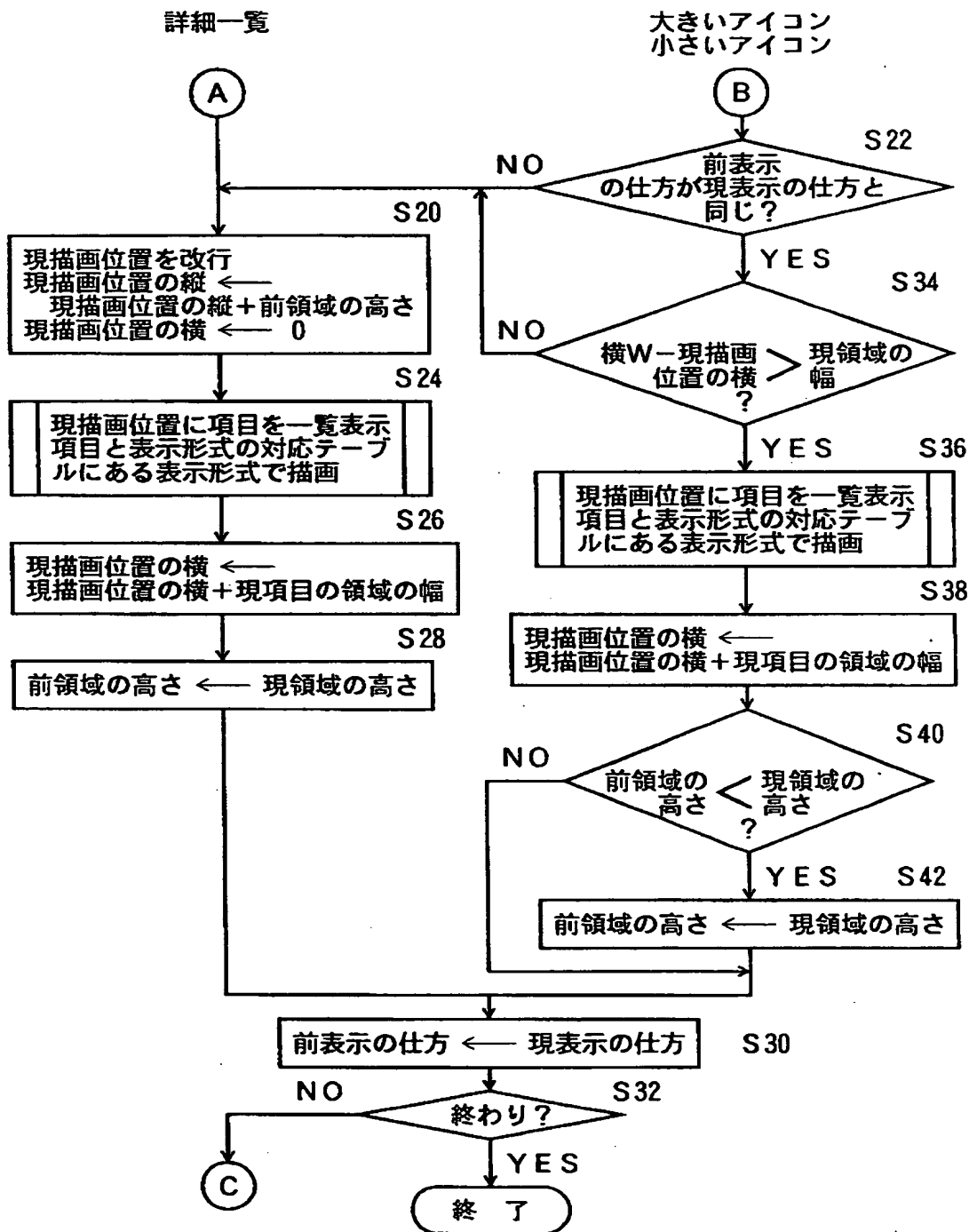
【図 6】

本発明のデータ項目一覧表装置が実行する
描画処理の一実施例のフローチャート



【図 7】

本発明のデータ項目一覧表示装置が実行する
描画処理の一実施例のフローチャート



【図 8】

一覧表示項目の一例を示す図

(A)

属性	第1項	第2項	第3項	第4項
メール	(seq 1) メーリングリストを開設しました。	1998/ 4/30 (木)10:32:21	小林 陽子	jave-grp@prs.cs.fujitsu.co.jp
TODO	毎週月曜日は進捗会議。進捗資料を用意	1998/ 4/30 (木)11:42:11	1998/6/30(金)	
カレンダー	進捗会議	1998/ 5/10 (日)13:45:71	1998/5/22(月)10:00	1998/5/22(月)16:00
フォーラム	タスクビューコンセプトについて異論あり。	1998/ 4/31 (金)12:25:45	呉 呉 呉	TaskViewフォーラム
アドレス	千坂 俊行	1998/ 4/20 (月)16:30:10	7128-4335	MW/第3 開発部プロジェクト課長
メール	(seq 2)RE:メーリングリストを開設しました	1998/ 4/30 (木)10:40:10	桐山 尚人	jave-grp@prs.cs.fujitsu.co.jp
メモ	公知例検索システムの格納場所	1998/ 4/30 (木)11:25:45		
フォーラム	明細書原稿難形	1997/12/10 (月)09:40:10	呉 呉 呉	特許フォーラム

(B)

第5項	内容項
既読	韓国食品研究プロジェクトの皆様、メーリングリストが開設しました。活用しましょう。¥n
	毎週進捗会議を行うことにより、資料の用意。
SSC会議室	進捗会議の会議室を予約しました。参加お願いします。
	TaskViewの基本コンセプトで理解できないことがありますのでコメントお願いします。
新丸子1-1-1	SSCビル4 Fに席がある課長です。
未読	はい。よろしく願います。¥nBy KIRIYAMA
	サーバの¥KOUT1をみてください。
	明細書かいてみました

【図 9】

表示形式マスタ 6 2 の構成を示す図

表示形式名	表示の仕方	アイコン 番号	カラム名	フォント	フォント サイズ	文字 色	内容 表示	表示する条件	1項表示する 領域の大きさ
メール形式 1	詳細	1	メ-カラム	明朝体-特	11	黒	なし	属性=メ-カラム状態=既読	高さ20×幅1000
メール形式 2	詳細	1	メ-カラム	明朝体-特	11	黒	あり	属性=メ-カラム状態=未読	高さ80×幅1000
TODO形式	詳細	2	TODOカラム	ゴシック	11	黒	なし	属性=TODO	高さ20×幅800
カレンダー形式	詳細	3	カレンダーカラム	ゴシック	11	黒	なし	属性=カレンダー	高さ20×幅1300
フォーラム形式①	詳細	4	フォーラムカラム	ゴシック	11	黒	なし	属性=フォーラム書き込み時間≥1998/1/1	高さ20×幅1150
フォーラム形式②	一覧	15	フォーラムカラム	ゴシック	11	黒	なし	属性=フォーラム書き込み時間<1998/1/1	高さ20×幅1150
メモ形式	大きい7/10	6	メモカラム	ゴシック	11	黒	なし	属性=メモ	高さ80×幅60
アドレス形式	小さい7/10	5	アドレスカラム	ゴシック	11	黒	なし	属性=アドレス	高さ20×幅200

【図 10】

カラムマスタ 64 の構成を示す図

(A)

カラム名	第1カラム			第2カラム		
	アイコン番号	表題	幅	アイコン番号	表題	幅
メールカラム	7	件名	400	15	受信日時	200
TODOカラム	2	仕事	400	12	書込み日時	200
カレンダーカラム	9	表題	400	12	書込み日時	200
フォーラムカラム	4	表題	400	12	書込み時間	200
メモカラム	6	メモ	400	12	書込み日時	200
アドレスカラム	5	名前	200	12	登録日時	200

(B)

第3カラム			第4カラム			第5カラム		
アイコン番号	表題	幅	アイコン番号	表題	幅	アイコン番号	表題	幅
10	差出人	200	なし	宛先	200			
なし	完了予定日	200						
8	開始時間	250	8	終了時間	250	13	場所	200
10	差出人	200	11	フォーラム名	350			
13	所属	200	15	連絡先	200	16	場所	200

【図 11】

アイコンマスタ 66 の構成を示す図

アイコン番号	アイコン名
1	Mail
2	TODO
3	Calendar
4	Forum
5	Address
6	Memo
7	Subject
8	Watch
9	Bord
10	Human
11	Desk
12	Clock
13	Place
14	Name
15	Horse
16	Dog

【図 12】

一覧表示項目と表示形式の対応テーブル 68 の構成を示す図

(A)

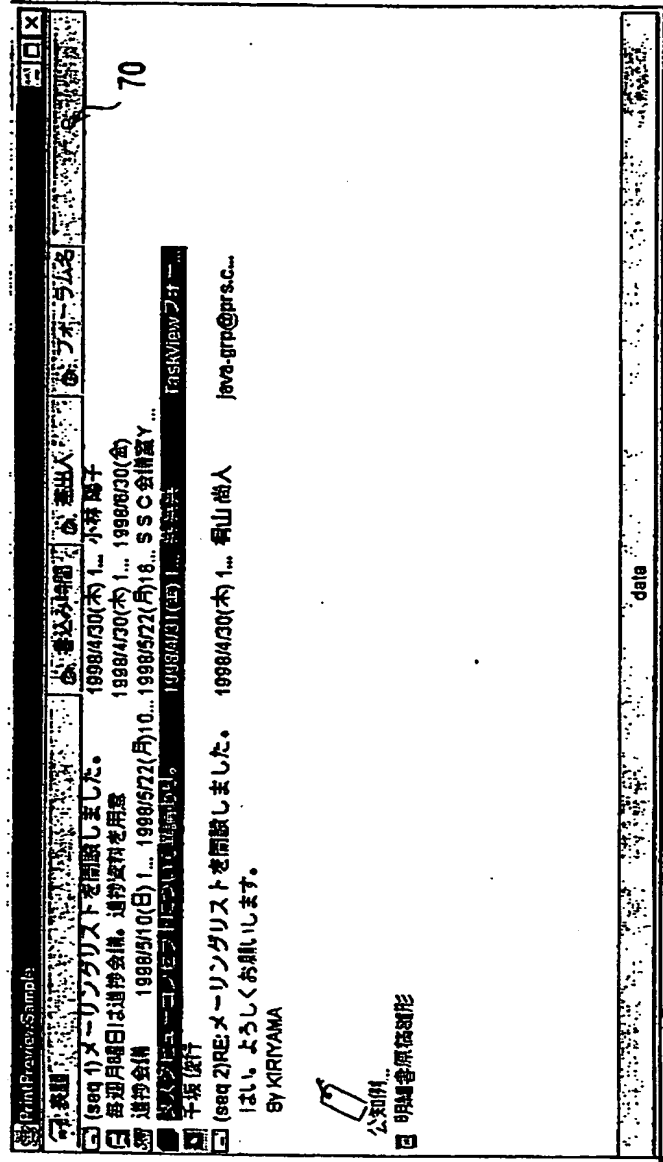
属性	第 1 項	第 2 項	第 3 項	第 4 項
メール	(seq 1) メーリングリストを開設しました。	1998/ 4/30 (木)	小林 陽子	java-grp@rs.cs.fujitsu.co.jp
TODO	毎週月曜日は進捗会議。進捗資料を用意	1998/ 4/30 (木)	1998/6/30(金)	
カレンダー	進捗会議	1998/ 5/10 (日)	1998/5/22(月)10:00	1998/5/22(月)16:00
フォーラム	タスクビューコンセプトについて異論あり。	1998/ 4/31 (金)	呉 呉	TaskViewフォーラム
アドレス	千坂 俊行	1998/ 4/20 (月)	7128-4335	MW第3開発部プロジェクト課長
メール	(seq 2)RE:メーリングリストを開設しました	1998/ 4/30 (木)	桐山 尚人	java-grp@rs.cs.fujitsu.co.jp
メモ	公知例検索システムの格納場所	1998/ 4/30 (木)	11:25:45	
フォーラム	明細書原稿雛形	1997/12/10 (月)	呉 呉	特許フォーラム

(B)

第 5 項	内容項	表示形式名
既読	韓国食品研究プロジェクトの皆様、メーリングリストが開設しました。活用しましょう。¥n	メール形式 1
	毎週進捗会議を行うことにより、資料の用意。	TODO形式
SSC会議室	進捗会議の会議室を予約しました。参加をお願いします。	カレンダー形式
	TaskViewの基本コンセプトで理解できないことがありますのでコメントお願いします。	フォーラム形式 1
新丸子1-1-1	SSCビル4 Fに席がある課長です。	アドレス形式
未読	はい。よろしくお願いします。¥nBy KIRIYAMA	メール形式 2
	サーバーの¥¥KOUT1をみてください。	メモ形式
	明細書かいてみました	フォーラム形式 2

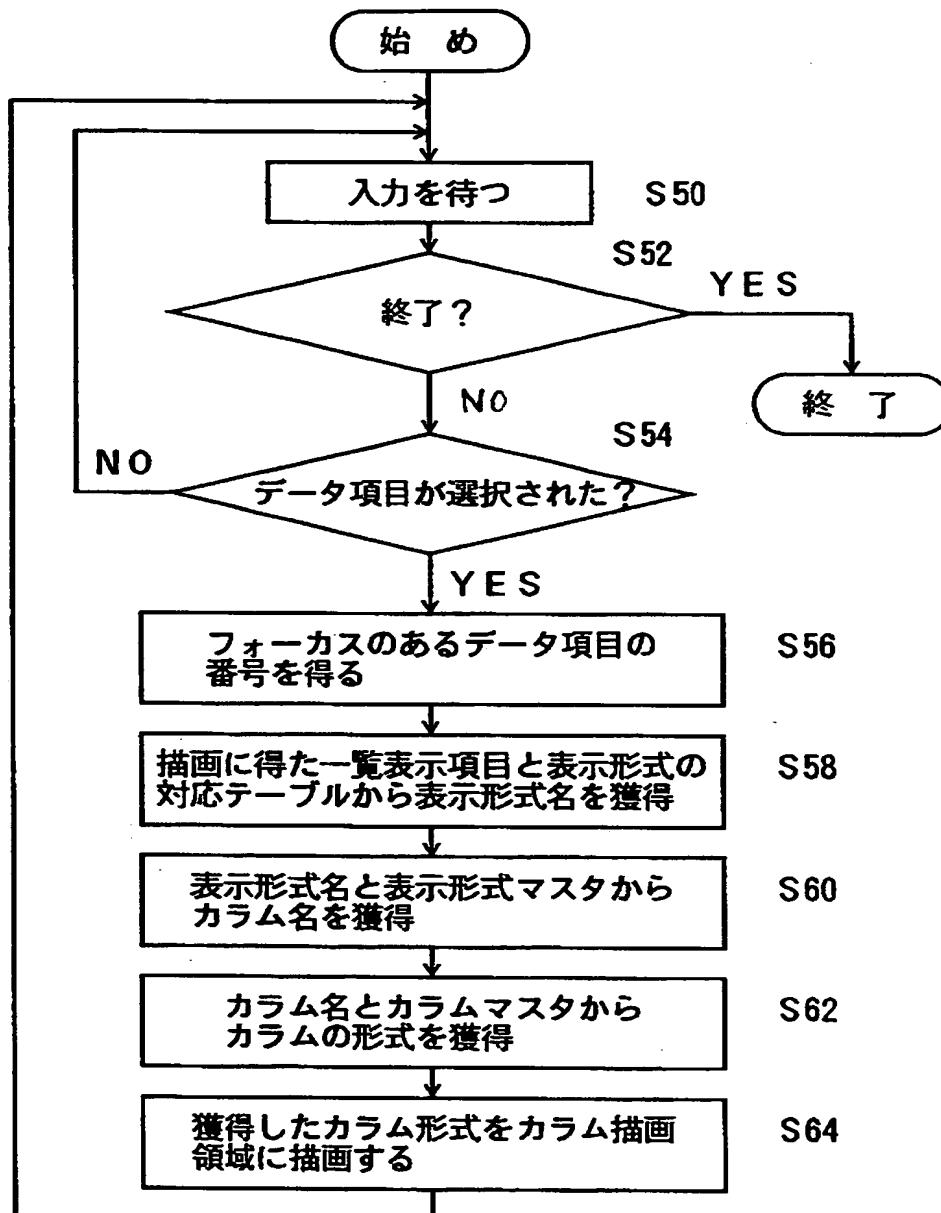
【図 13】

図 12 の一覧表示項目と表示形式の対応テーブル 68 を
描画した一実施例を示す図



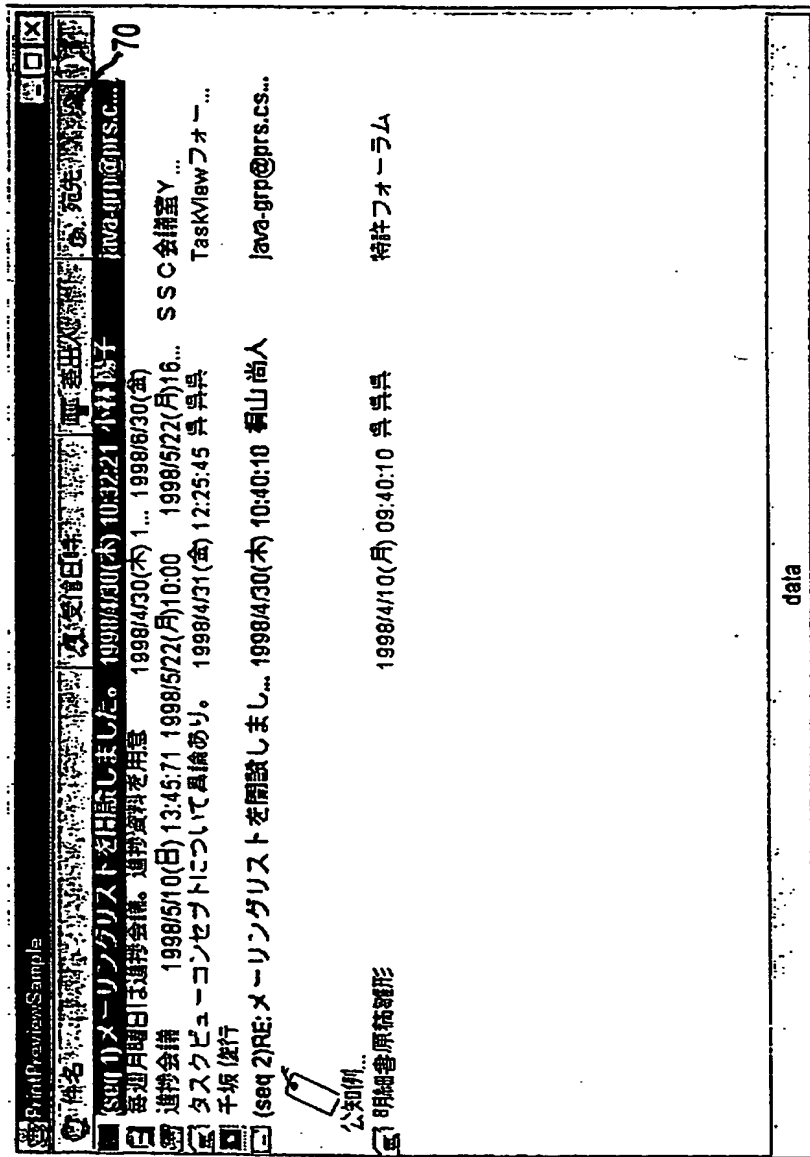
【図 14】

本発明のデータ項目一覧表示装置が実行する
 カラムヘッダ切り替え処理の一実施例のフローチャート




【図 15】

属性がメールのデータ項目を選択した場合の
 カラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す図



【図 16】

属性がTODO（仕事）のデータ項目を選択した場合の
 カラムヘッダ描画領域70の表示を示す図

PrintPreviewSample			
仕事	既 参込み日時	発行予定日	java.grp@prs.c...
□ (seq 1)メーリングリストを開読しました。	1998/4/30(木) 10:32:21	小林 陽子	70
□ 毎週月曜日に定例開催。近頃定例開催	1998/4/30(金)	1998/6/30(金)	
□ 進捗会議	1998/5/10(日) 13:45:71	1998/5/22(月) 18...	SSO会議室Y ...
□ タスクビュー・コンセンプトについて異論あり。	1998/4/31(金) 12:25:45	呉 昌典	TaskViewフォー...
□ 千坂 俊行			
□ (seq 2)RE:メーリングリストを開読しまし...	1998/4/30(木) 10:40:10	桐山 尚人	java.grp@prs.c.s...
 公知例...			
□ 明細書原稿送形	1998/4/10(月) 09:40:10	呉 昌典	特許フォーラム
data			

【図 17】

属性がカレンダーのデータ項目を選択した場合の
 カラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す図

PrintPreviewSample				
項目名	登録日時	登録時刻	登録時刻	登録時刻
(seq 1)メーリングリストを開設しました。1998/4/30(木) 10:32:21 小林 陽子				java-grp@prs.c...
毎週月曜日は進捗会開。進捗資料を用意	1998/4/30(木) 1...	1998/6/30(金)		
進捗会議	1998/5/10(日) 13:45:71	1998/5/22(月) 16...	SSO 会議室 Y...	
タスクビューコンセプトについて真論あり。	1998/4/31(金) 12:25:45		TaskView フォー...	
千坂 俊行				
(seq 2)RE:メーリングリストを開設しまし...	1998/4/30(木) 10:40:10			java-grp@prs.cs...
公開例...				
明細書原稿様式				
	1998/4/10(月) 09:40:10			特許フォーラム
				data

【図 18】

属性がフォーラムのデータ項目を選択した場合の
 カラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す図

PrintPreviewSample			
表示	会議時間	差出人	フォーラム名
(seq 1)メーリングリストを開設しました。 1998/4/30(木) 10:32:21 小林 陽子			java-grp@prs.c...
毎週月曜日は進捗会議。進捗資料を用意 1998/4/30(木) 1... 1998/8/30(金)			
進捗会議 1998/5/10(日) 13:45:71 1998/5/22(月)10:00 1998/5/22(月)18... SSC会議室 Y...			
スプレッドシートについて議論あり。 1998/4/31(金) 12:25:45 武井 貴			TaskViewフォー...
千坂 俊行			
(seq 2)RE:メーリングリストを開設しまし... 1998/4/30(木) 10:40:10 柳山 尚人			java-grp@prs.cs...
公知例...			
明細書原稿雛形			
	1998/4/10(月) 09:40:10 奥 典典		特許フォーラム
data			

【図 19】

属性がメモのデータ項目を選択した場合の
 カラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す図

PrintPreviewSample			
メモ	書込み日時		
(seq 1)メモリングリストを開試しました。1998/4/30(木) 10:32:21 小林 陽子			70
毎週月曜日は進捗会議。進捗資料を用意	1998/4/30(木) 1... 1998/5/30(金)		
進捗会議	1998/5/10(日) 13:45:71 1998/5/22(月)10:00 1998/5/22(月)18...	SSC会議室Y ...	
タスクビューコンセンサストについて真偽あり。	1998/4/31(金) 12:25:45 呉 昌典	TaskViewフォー...	
(seq 2)RE:メモリングリストを開試しまし...	1998/4/30(木) 10:40:10 桐山 尚人	java-grp@prs.cs...	
タスクビュー			
明細書原稿縮形			
	1998/4/10(月) 09:40:10 呉 昌典	特許フォーラム	
data			

【図 20】

属性がアドレスのデータ項目を選択した場合の
 カラムヘッダ描画領域 70 の表示を示す図

名前	登録日時	住所	連絡先	住所
(seq 1) メールアドレスを開設しました。 1998/4/30(木) 10:32:21 小林 陽子	1998/4/30(木) 10:32:21	1998/6/30(金)	java-grp@prs.c...	70
毎週月曜日は進捗会議。進捗資料を用意	1998/5/10(日) 13:45:71	1998/5/22(月) 10:00	SSC会議室 Y...	TaskView フォー...
進捗会議 1998/5/10(日) 13:45:71	1998/5/22(月) 10:00	1998/5/22(月) 16...	java-grp@prs.c...	1998/4/10(月) 09:40:10 呉 昌典
タスクビューセッションについて異論あり。 1998/4/31(金) 12:25:45 呉 昌典	1998/4/31(金) 12:25:45	1998/4/31(金) 12:25:45	1998/4/10(月) 09:40:10	呉 昌典
公開例...				特許フォーラム
(seq 2) RE: メールアドレスを開設しまし...	1998/4/30(木) 10:40:10	1998/4/30(木) 10:40:10		

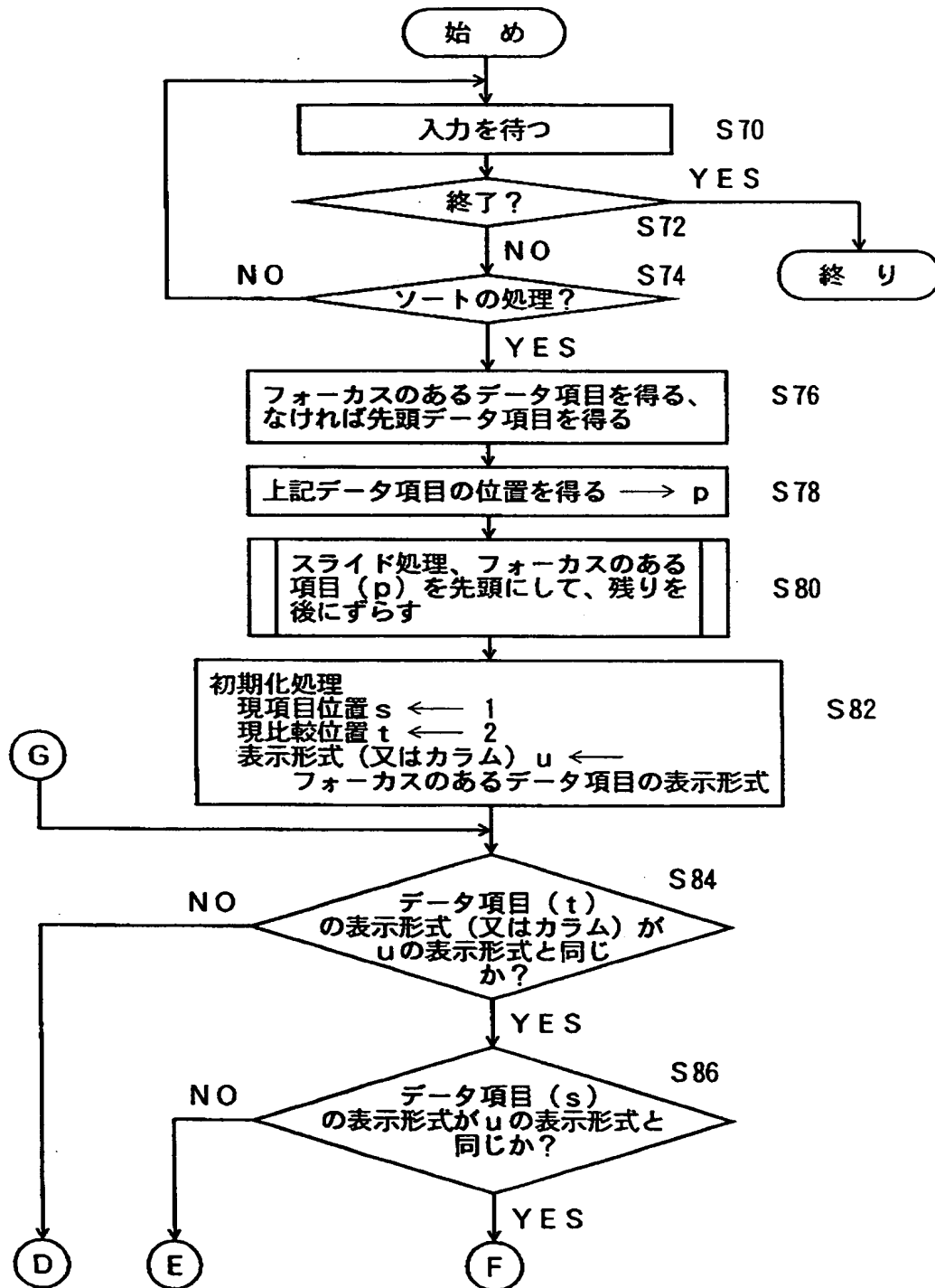
公開例...

明細書原簿形式

data

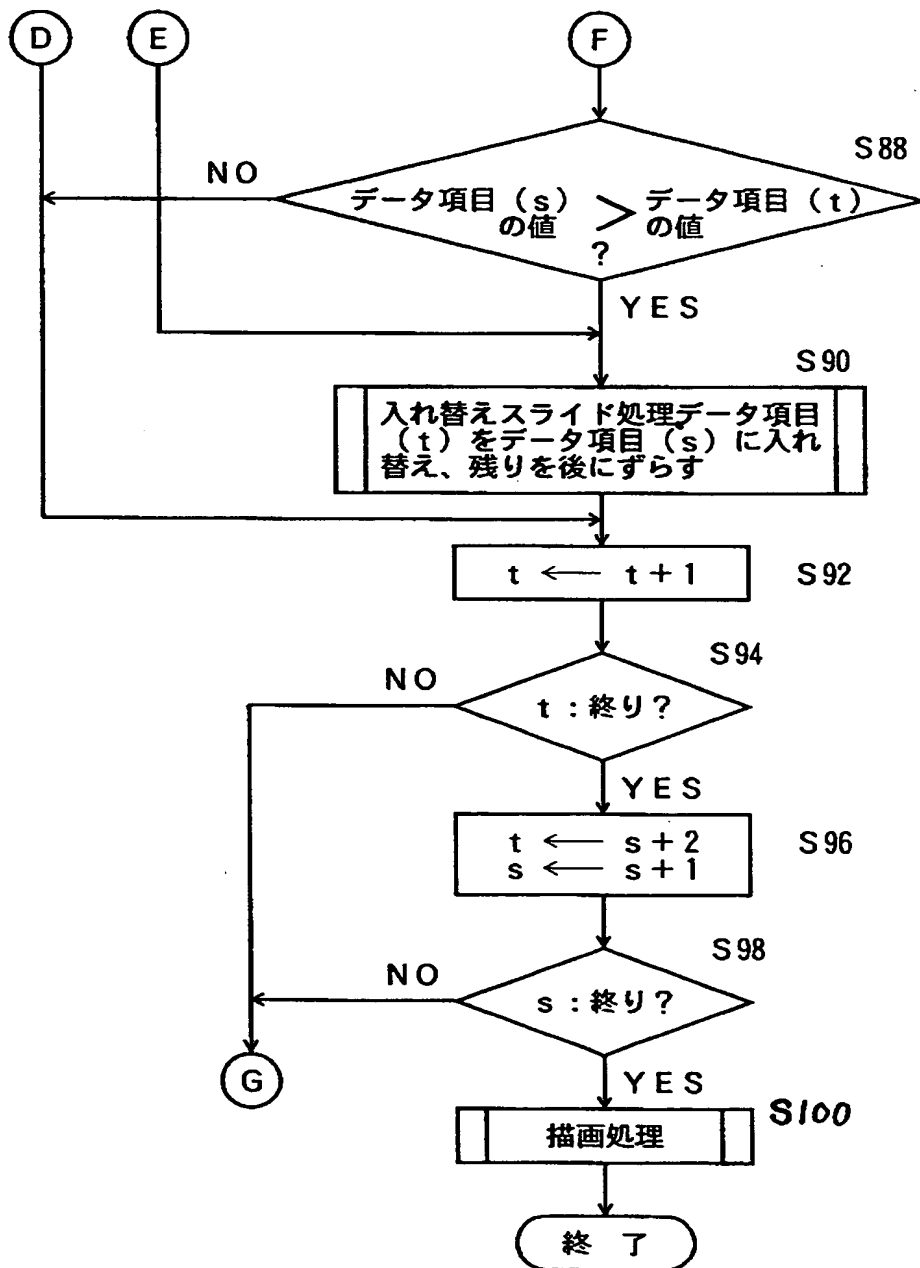
【図 21】

本発明のデータ項目一覧表示装置が実行する
ソート処理の一実施例のフローチャート



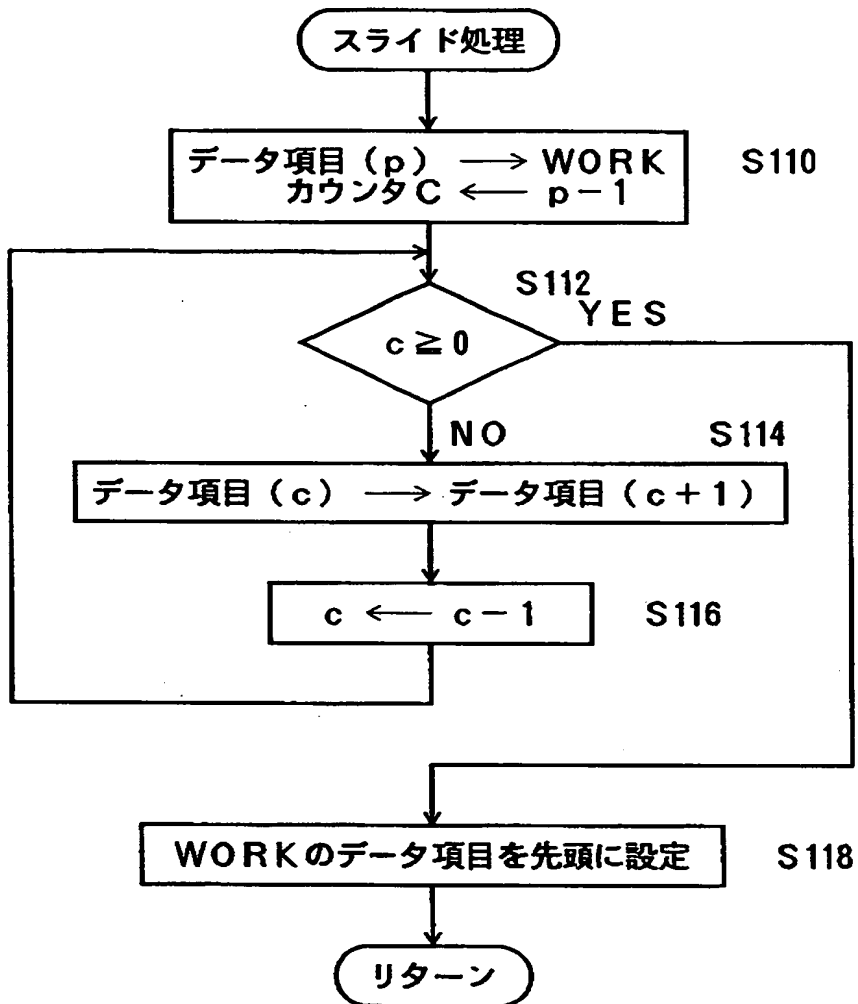
【図 22】

本発明のデータ項目一覧表示装置が実行する
ソート処理の一実施例のフローチャート



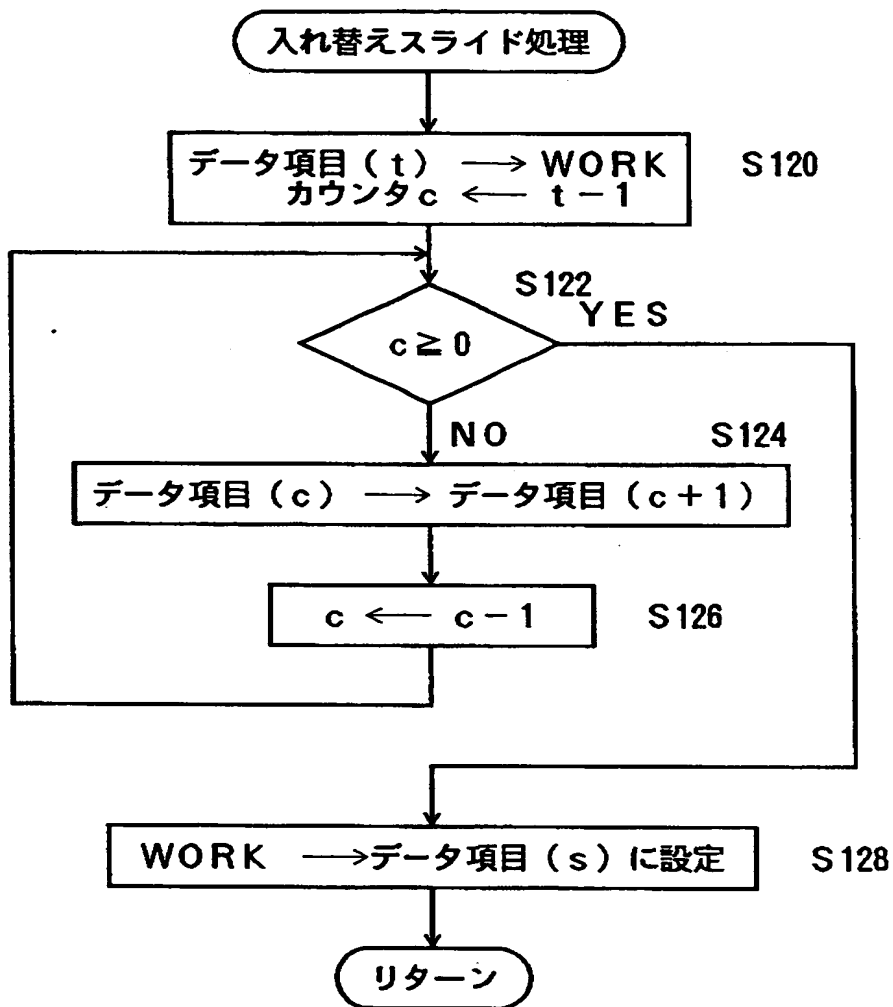
【図 23】

スライド処理の一実施例のフローチャート



【図 24】


入れ替えスライド処理の一実施例のフローチャート



【图 25】

ソートについて説明するための図

	1	2	3	4	5	6	7	8
値	4	7	8	2	1	6	3	5
表示形式	A	B	C	A	A	B	A	A



フォーカス

		1	2	3	4	5	6	7	8
(B)	值	2	4	7	8	1	6	3	5
	表示形式	A	A	B	C	A	B	A	A

		1	2	3	4	5	6	7	8
(C)	值	1	2	4	7	8	6	3	5
	表示形式	A	A	A	B	C	B	A	A

		1	2	3	4	5	6	7	8
(D)	值	1	2	3	4	7	8	6	5
	表示形式	A	A	A	A	B	C	B	A

		1	2	3	4	5	6	7	8
(E)	值	1	2	3	4	5	7	8	6
	表示形式	A	A	A	A	A	B	C	B

【図 27】

ソート後の表示状態を示す図

PrintSample

preview

件名/	受信日時	郵便差出人	宛先
(seq 1)メールマガジンを開読しました。	1998/4/30(木) 1...	小林 陽子	java-grp@prs.cs...
(seq 2)RE: メールマガジンを開読しました。	1998/4/30(木) 1...	桐山 尚人	java-grp@prs.cs...
(seq 3)RE: メールマガジンを開読しました。	1998/4/30(木) 1...	林 健雄	java-grp@prs.cs...
(seq 4)RE: メールマガジンを開読しました。	1998/4/30(木) 1...	小林 陽子	java-grp@prs.cs...
(seq 5)RE: メールマガジンを開読しました。	1998/4/30(木) 1...	呉 昌兵	java-grp@prs.cs...
(seq 50)ユニバーサルフレームワークの通信...	1998/5/10(日) 1...	桐山 尚人	yoko@prs.cs.fuj...
(seq 51)印刷処理に必要なライブラリ	1998/5/1(月) 09...	古谷 野 信夫	yoko@prs.cs.fuj...
(seq 6)通称会議の金額は ¥400 です。	1998/4/30(木) 1...	小林 陽子	java-grp@prs.cs...
RE: RE: いろいろとお世話になりました	1998/4/30(月) 1...	小林 陽子	ten@hoiku.cs.fuj...
RE: いろいろとお世話になりました	1998/4/30(月) 0...	飯物 雅子	ten@hoiku.cs.fuj...
いろいろとお世話になりました	1998/4/30(月) 1...	吉川 千尋	ten@hoiku.cs.fuj...
ソフト購入依頼について。	1998/4/15(木) 1...	古谷 みゆき	yoko@prs.cs.fuj...
明細書原稿の記述方法と告知例検索システム	1998/4/11(火) 1...	阿部 浩一郎	yoko@prs.cs.fuj...
長い間お疲れさまでした	1998/4/29(月) 1...	井上 可奈	ten@hoiku.cs.fuj...
毎週月曜日...	1998/4/30(木) 1... 1998/5/30(金)		
通称会議	1998/5/10(日) 1... 1998/5/22(月)10... 1998/5/22(月)16... S S C会議室 Y...		

TaskView...

data

タスクビュー... 1998/4/31(金) 1... 呉 昌兵 TaskViewフォー...

999

千原 俊

ソフト購入... 1998/5/10(日) 1... 1998/4/21(火) 1... 1998/4/21(火) 1... テックビル会議...

特許明細書... 1998/4/30(木) 1... 1998/5/5(火)

告知例...

明細書原稿... 1998/4/10(月) 0... 呉 昌兵 特許フォーラム

タスクビュー... 1998/4/10(月) 1... 1998/4/20(月) 9... 1998/4/20(月) 1... S S C会議室 Y...

テニスク... 1998/4/3(日) 20... 1998/5/3(日)

小林 貴 下村 貴

送別会をや... 1998/5/5(火)

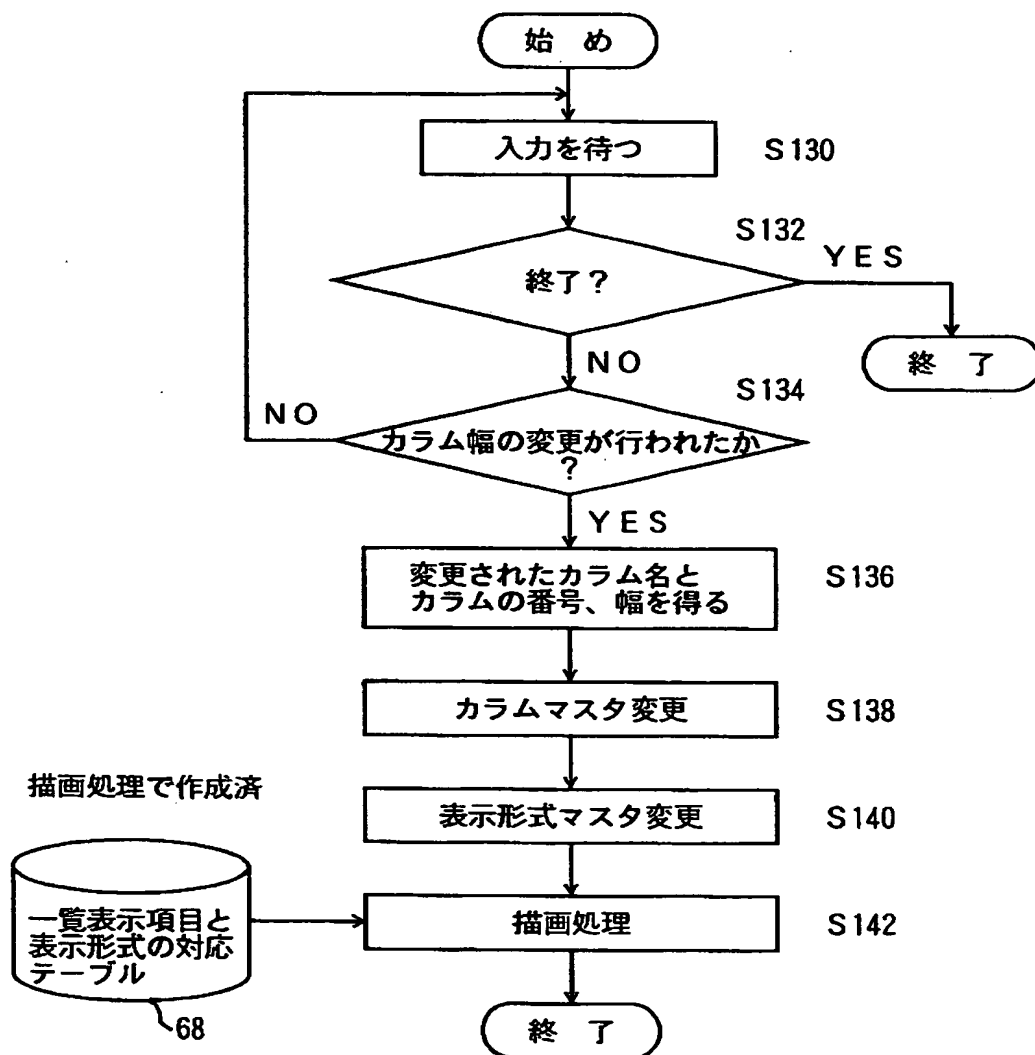
小川 花

宋先生と花... 1998/4/24(月) 1... 1998/4/25(日) 2... 1998/4/25(日) 2... 横浜タカシマヤ

copy

【図 28】

本発明のデータ項目一覧表示装置が実行する
 カラム表示幅変更処理の一実施例のフローチャート



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、属性が異なるデータ項目の一覧表示での各データ項目の表示形式を、単一属性のデータ項目の一覧表示と同一にすることができ、ユーザにとって混乱がなく理解しやすいデータ項目一覧表示装置、方法、並びにその記録媒体を提供することを目的とする。

【解決手段】 複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示する一覧表示手段を有する。このように、複数のデータ項目それぞれの属性に応じて異なる表示形態でそれぞれのデータ項目を一覧表示させるため、属性が異なるデータ項目の一覧表示での各データ項目の表示形式を、単一属性のデータ項目の一覧表示と同一にすることができ、ユーザにとって混乱がなく理解しやすくなる。

【選択図】 図6

【書類名】
【訂正書類】

職権訂正データ
特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000005223

【住所又は居所】

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

【氏名又は名称】

富士通株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100070150

【住所又は居所】

東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号 恵比寿ガーデンプレイスタワー32階

【氏名又は名称】

伊東 忠彦

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社